op
GN
1
393
an.5
.4

BULLETINS

ET MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

TOME QUATRIÈME (Ve SÉRIE)

1903

PARIS-VIe

A LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 15

ET CHEZ MM. MASSON ET Cie, LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1903

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/bulletinsdelasoc5419unse

BULLETINS

ET MÉMOIRES

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

BULLETINS

ET MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

TOME QUATRIÈME (Ve SÉRIE)

1903

PARIS-VIe

A LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 15

ET CHEZ MM. MASSON ET Cie, LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1903

Beaugeney, Imp. Lanray fils & gendre

THE GETTY RESEARCH
INSTITUTE LIBRARY

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

(FONDÉE EN 1859, RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE EN 1864)

15, rue de l'École-de-Médecine, 15

LISTE DES MEMBRES POUR 1903

ABRÉVIATIONS : **Hon.**, membre honoraire. — **Ae**, associé étranger. **Ce**, correspondant étranger. — **Cn**. correspondant national. — **T**, membre titulaire. — **T R**, cotisation rachetée.

Acy (Ernest d'), Archéologue — 40, Bd Malesherbes, Paris, VIII — 1868. **T**.

Akerman (S. Exc. H.), Ministre de Suède — 58, avenue Marceau, Paris, XVI — 1901. **Ae**.

Albert Ier de Monaco, Corresp. de l'Inst. — 10, avenue du Trocadéro, Paris, XVI. — 1883. **T**.

Alezais (Henri), D M, Chef des trav. anatom. à l'Ec. de Méd. — 61, rue de Breteuil, Marseille (B.-du-Rh.) — 1886. **T**.

Alix (Edmond), D M — 10, rue de Rivoli, Paris, IV. — 1864. **T**.

Almeras (J.-J.), D M, ex-Chirurg. en chef de l'Hôp. d'Etampes — 25, route d'Harfleur, Montivilliers (Seine-Inf.) — 1862. **T**.

Ambrosetti (Juan B.), à l'Institut géogr — Buenos-Aires (Rép. Arg.) — 1899. **Ce**.

Andrian-Werburg (Freih. Ferdinand von), Präsident der Wiener Anthropolog. Gesellsc. — 7, Burgring, Wien, I (Autriche) — et villa Mendiguren, Nice (Alpes-Maritimes). — 1901. **Ae**.

Anoutchine (Dmitri N.), Prof. d'Anthropologie — Musée polytechnique, Moscou (Russie). — 1893. **Ae**

Anthony (Raoul), D M, Méd. mil. au 2e Rég de cuirassiers — 12, rue Chevert, Paris, VII. — 1899. **T**.

Antonowitch (Wladimir), Prof. à l Univ. — Kiev (Russie). — 1899. **Ae**.

Aranzadi (Telesforo de), D M, Catedratico en la Faculdad de Farmacia — Barcelona (Espagne). — 1893. **T**.

Arbo (C. O. E) D M, Brigadläkare — 55 bis, Munkedamsvei, Christiania (Norwège). — 1880. **Ce**.

Aristoff, Médecin de la marine russe. — 1893. **Ae**.

---

[1] MM. les Membres de la Société sont priés de vouloir bien signaler au Secrétariat les lacunes ou inexactitudes de la présente liste, relatives aux noms, prénoms, professions et adresses.

Arnaud (F.), Notaire, Corresp. du Min. de l'Inst. Publ. — Barcelonnette (Basses-Alpes. — 1888. **T**.

Aspelin (Prof. Johan-R.) — Helsingfors (Finlande). — 1899. **Ae**.

Atgier (Emile), Méd.-maj. de 1re cl. au 120e d'inf. — 21, rue de la Briche, St-Denis (Seine). — 1878. **T**.

Aubert (Louis), Méd.-maj. de 1re cl , Hôp. mil. Villemanzy — Lyon (Rhône). — 1887. **Cn**.

Aubry (Paul), D M — 33, rue du Port, St-Brieuc (C.-du-N.). — 1886. **T R**.

Ault-du-Mesnil (G. d'), Administrateur des musées d'Abbeville — 228, rue du faub. St-Honoré, Paris, VIII. — 1881. **T**.

Aya, D M — 1885. **T R**.

Azoulay (Léon), D M — 72, rue de l'Abbé-Groult, Paris, XV. — 1890. **T**.

Balfour (Henry), Esq. Anthropological department Museum — 11, Norham Gardens, Oxford (Angleterre). — 1899. **Ce**.

Baratier, D M — Jeugny (Aube) — 1899. **T**.

Barber (E.-A.), Maître ès-arts de l'Univ. — 4007. Chesnut st. Philadelphia, Pa. (U. S. Am.) — 1886. **Ce**.

Barret (Paul), D M — villa Mesléan, Juan-les-Pins, (Alpes-Marit.) — 1889. **T**.

Barthélemy (François) — 2, place Sully, Maisons-Laffitte (Seine-et-Oise). — 1894. **T**.

Bassano (Duc de) — 9, rue Dumont-d'Urville, Paris, XVI. — 1888. **T**.

Bastian (Adolf), D M. Direktor des K. Museum für Völkerkunde — Königgrätzer Strasse, 120, Berlin (Allemagne) — 1899. **Ae**.

Baudouin (Marcel), D M — Direct. de l'Inst. de Bibliographie scientifique — 93, Bd Saint-Germain, Paris, VI. — 1901. **T**.

Baye (Baron Joseph de), Corresp. du Min. de l'Inst. publ. — 58, av. de la Grande-Armée, Paris XVII. — 1873. **T R**.

Beaunis (H.-E.), Prof. hon. à la Fac. de Méd. de Nancy — Direct. hon. du Lab. de Psychol.-physiol. de la Sorbonne, — villa Sainte Géneviève, promenade de la Croisette, Cannes (Alpes-Mar.). — 1863. **T**.

Beauvais, Interprète chancelier du Consulat de France à Long-Tcheou (Chine) — 7, rempart de l'Est, Angoulême (Charente). — 1896. **T**.

Beddoe (John), Esq. Vice-Président of the Anthropological Institute of G.-B. — The Chantry, Bradford-on-Avon, Wilts. (Angleterre). — 1860. **Ae**.

Bedot (Prof. Maurice), Dir. du Musée d'Hist. nat. — Genève (Suisse). — 1896. **T**.

Bellucci (Comm. Prof Giuseppe), Rettore dell' Univ. — Perugia (Italie). — 1893. **Ae**.

Bénédikt (Moriz), D M, Prof. für Nervenpathologie an der Univ. — 5, Franziskaner Platz, Wien (Autriche). — 1893. **Ae**.

Ber (Théodore) — Lima (Pérou). — 1876. **Cn**.

Bernard (Edmond) — 2, rue des Chênes, Cannes (Alpes-Maritimes) — 1893. **T**.

Bertholon (Lucien), D M, Corresp. du Min. de l'Inst. publ. — 8, rue des Maltais, Tunis (Tunisie) — 1896. **T**.

Bertillon (Alphonse), Chef du service anthropométrique à la Préfecture de police — 36, quai des Orfèvres, Paris, I. — 1880. **T**.

Bertrand (Georges), Doct. en Droit — 8, rue d'Alger, Paris, I. — 1883. **T R**.

Bestion, D M, Méd. de 1re cl. de la marine — rue St-Roch, Toulon (Var). — 1879. **Cn**.

Bezançon (Paul), D M. — 51, rue Miromesnil, Paris, VIII. — 1892. **T**.

Bianchi (Mme M.) — 6, rue Jean Goujon, Paris, VIII. — 1900. **T.**

Bidard (E.), D M, ex-int. des Hôp. — Saint-Bomer, par Domfront (Orne). — 1878. **T.**

Binet (Edouard), D M — 33, Bd Henri IV, Paris, IV. — 1884. **T.**

Blanchard (Raphael), D M, membre de l'Acad. de Méd., Prof. à la Fac. de Méd. — 226, Bd St-Germain, Paris, VII. — 1882. **T R.**

Bloch (Adolphe), D M — 24, rue d'Aumale. Paris, IX. — 1878 **T.**

Boas (Franz), Prof. of Anthropology at Columbia Univ., New-York (U. S. Am.) — 1899. **Ce.**

Boban (Eugène-A.), Antiquaire — 18, rue Thibaud, Paris, XIV. — 1881. **T.**

Bobrinskoy (Comte Alexis A.) — Président de la Commission archéologique, 58, Galernaïa, St-Pétersbourg (Russie). — 1901. **Ce.**

Boisjoslin (J. de) — 82, rue de la Pompe, Paris, XVI. — 1893. **T.**

Bonaparte (Prince Roland) — 10, av. d'Iéna, Paris, XVI. — 1884. **T R.**

Bonnard (Paul), Avocat, Agr. de Philos. — 66, avenue Kléber, Paris, XVI. — 1883. **T R.**

Bonnel de Mézières (Albert) — 93, rue Jouffroy, Paris, XVII. — 1896. **T.**

Bonnemère (Lionel), Avocat — 26, rue Chaptal, Paris, IX. — 1880. **T.**

Bonnet (André), Paléontologue — 55, Bd St-Michel, Paris, V. — 1889. **T R.**

Bordier (Arthur), D M, Direct. de l'Ec. de méd. — Grenoble (Isère). — 1876. **T.**

Bosteaux-Paris (Charles), Maire de Cernay-les-Reims (Marne). — 1890. **T.**

Boudier (Victor) — Cambo (Basses-Pyr.). — 1894. **T.**

Boulanger (C.), ancien Notaire — Péronne (Somme). — 1899. **T.** *Préhistorique.*

Boutequoy, D M — Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or) — 1878. **T.**

Brabrook (E.-W.), Esq. Président of Folklore Society — 178, Bedfort Hill. Balham, London, S. W. (Angleterre). — 1880. **Ae.**

Broca (Auguste), D M, Agr. de la Fac. de Méd., Chirurg. des Hôp. — 5, rue de l'Université, Paris, VII. — 1880. **T R.**

Brouardel (Paul), D M, Prof. à la Fac. de Méd., membre de l'Acad. des Sc. et de l'Acad. de Méd. — 68, rue de Bellechasse, Paris, VII. — 1875. **T.**

Brunet (Daniel), D M, Méd. hon. des Asiles publics d'aliénés — 29, rue de Condé, Paris, VI. — 1862. **T.**

Buschan (Georges), D M — K. Marine-Stabsarzt, 18, Friedrich-Carlstrasse, Stettin (Allemagne). — 1891. **Ae.**

Butureanu (Gr.), Prof. au Lycée — Str. Pàcurari. Jassy (Roumanie). — 1898. **T.**

Cabred (Domingo), D M, Prof. à la Fac. de Méd. — Hospicio de los Mercedes. Buenos-Aires (Rép. Arg.) — 1888. **T.**

Calonge (Belisario), D M — Truxillo (Pérou). — 1861. **Ce.**

Cambillard (A.), D M — Précy-sous-Thil (Côte d'Or). — 1897. **T.**

Cantacuzène (Jean), D M — Prof. à la Fac. de Méd. Bucarest (Roumanie) — 1898. **T.**

Capellini (Giovanni), Prof. di geologia all' Univ. — Bologna (Italie). — 1874. **Ae.**

Capitan (Louis), D M, Prof. à l'Ec. d'Anthropologie — 5, rue des Ursulines. Paris, V. — 1881. **T.**

Capus (Guillaume), Direct. de l'Agriculture — Saigon (Cochinchine française). — 1888. **T.**

Carr (Lucien), Peabody museum. — Cambridge, Mass. (U.S. Am.) — 1879. **Ae.**

Carrière (Gabriel), Corresp. du Min. de l'Inst. Publ. — 5, rue Montjardin, Nîmes (Gard). — 1894. **Cn**.

Carrow, D M — Canton (Chine). — 1879. **Ce**.

Cartailhac (Emile) — 5, rue de la Chaîne, Toulouse (Hte-Gar.) — 1869. **T**.

Castelfranco (Pompeo), Ispettore degli scavi e monumenti d'antichità — 5, via Principe Umberto, Milano (Italie). — 1884. **Ae**.

Cauderlier (G.), Ingénieur — 221, Chaussée Vleurgat, Bruxelles (Belgique) 1901. **T**. — *Démographie*.

Cazalis de Fondouce (Paul), Lic. ès-Sc., Ingénieur, Corresp. du Min. de l'Inst. Publ. — 18, rue des Etuves, Montpellier (Hérault). — 1865. **T**.

Céleyran (Tapié de), D M — 6, rue St-Florentin, Paris, I. — 1896. **T**.

Celle (Eugène), D M — San-Francisco, Californie (U. S. Am.) — 1862. **Cn**,

Chassin, D M — Vera-Cruz (Mexique), — 1870. **Cn**.

Chatellier(Paul du), Corresp. du Min. de l'Inst. publ. — Kernus, par Pont-l'Abbé (Finistère). — 1890. **T**.

Chauvet (Gustave), Notaire, Corresp. du Min. de l'Inst. Publ. — Ruffec (Charente). — 1875. **T**.

Chervin (Arthur), D M, Direct. de l'Institut des bègues — 82, av. Victor Hugo, Paris, XVI. — 1877. **T R**. — *Démographie*.

Choudens (Joseph de), D M — Porto-Rico (Antilles). — 1861. **Ce**.

Claine (Jules). — Consul de France à Rangoon (Birmanie). — 1891. **Cn**.

Clément-Rubbens — 27, quai St-Michel, Paris, V. — 1890. **T**.

Clodd (Edward), Esq. — 19, Carleton road, Tufnell Park, London, N. (Angleterre). — 1901. **Ce**.

Closmadeuc (G. de), D M — Corresp. du Min. de l'Inst. Publ. et de l'Acad. de Méd. — Vannes (Morbihan). — 1884. **T**.

Cocchi (Igino), Prof. à l'Inst. des études supér. — Firenze (Italie). — 1872. **Ae**.

Collignon (René), D M, Méd.-maj. de 1re cl. au 25e d'inf., Corresp. du Min. de l'Inst. Publ. — 6, rue de la Marine, Cherbourg (Manche). — 1880. **T**.

Collin (Émile). — 35, r. des Petits-Champs, Paris, I — 1888. **T**. *Palethnologie*.

Collingwood (J.-Frederick), Esq. — 5, Irene Road, Parson's Green, London, S W. (Angleterre). — 1864. **Ae**.

Collineau. D M — 44, rue Perronet, Neuilly (Seine). — 1867. **T**.

Cora (Prof. Guido), Dirett. del *Cosmos* — 2, via Goito, Roma (Italie). — 1873. **Ae**.

Corne, Consul au Japon. — 1879. **Cn**.

Cornil (Victor), D M. — Prof. à la Fac. de Méd., membre de l'Acad. de Méd. — 19, rue St-Guillaume, Paris, VII. — 1867. **Hon**.

Costa Ferreira (Antonio A. da), D. M. — Museu antropologico. — Rua Sa da Bandeira, Coïmbra (Portugal). — 1902. **T**.

Costa-Simões (A. A da.), Prof. à l'Univ. — Coïmbra (Portugal). — 1866. **Ce**.

Couriard (Alfred), D M — Grande-Koniuchenui, St-Pétersbourg (Russie). — 1875. **Ce**.

Courty (Georges) — 35, rue Campans, Paris, XIX. — 1901. **T**.

Cumont (Georges), Avocat — 19, rue de l'Aqueduc, Saint-Gilles, Bruxelles (Belgique). — 1901. **Ae**.

Cuyer (Edouard), Prof. suppl. à l'Éc. des Beaux-Arts — 8, quai Debilly, Paris, XVI. — 1886. **T**.

DALEAU (François) — Bourg-sur-Gironde (Gironde). — 1875. **T.** *Préhistorique, ethnographie.*

DALIFOL (Lucien), Direct. de la colonie de la Loge — par Baugy (Cher). — 1890. **T.**

DALLY (Aristide), Commandant d'inf. en retraite — 121, Bd Malesherbes, Paris, VIII. — 1867. **Cn.**

DALTON (Ormonde M.) — Esq., British museum. — Bloomsbury, London, W. C. (Angleterre). — 1901. **Ce.**

DANJOU (Georges), D M — 20, Bd Gambetta, Nice (Alpes-Maritimes) — et 41, rue Curial, Marseille (B.-du-Rh.) — 1894. **T.**

DARLING (W.), Prof. d'anatomie aux Univ. de New-York et Vermont — New-York (U. S. Am.) — 1877. **Ce.**

DAVELUY (Charles), Direct. gén. hon. des Contributions directes et du Cadastre, Sous-Directeur de l'Ec. d'Anthropologie — 107, Bd Brune, Paris, XIV. — 1889. **T.**

DEGLATIGNY (Louis) — 11, rue Blaise-Pascal, Rouen (Seine-Inférieure) — 1897. **T R.**

DELISLE (Fernand), D M, Prépar. au Lab. d'Anthropologie du Muséum d'Hist. nat. — 35, rue de l'Arbalête, Paris, V. — 1883. **T.**

DELMAS (Louis H.), D M — La Havane (Cuba). — 1878. **Ce.**

DELVINCOURT, Archéologue — 17, rue des Telliers, Crécy-sur-Serre (Aisne). — 1901. **T.**

DENIKER (Joseph), Doct. ès-Sc., Bibliothécaire du Muséum d'Hist. nat. — 8, rue de Buffon, Paris, V — 1881. **T R.**

DERIZANS (Benito), D M — Larangeiras (Brésil). — 1876. **Ce.**

DESCAMPS (Auguste) — 1, Bd Beauséjour, Paris, XVI. — 1897. **T.**

DESPRÉAUX (P.), D M — 11, rue Littré, Paris, VI. — 1895. **T R.**

DESTRUGES (Alcide), D M — Guayaquil (Équateur). — 1863. **Ce.**

DHARVENT (Isaï), Archéologue, — Béthune (Pas-de Calais). — 1902. **T.** *Préhistorique.*

DIAMANDY (Georges), Député au Parlement roumain. — Bucarest (Roumanie). — 1892. **T.**

DODEUIL (Timoléon), D M — Ham (Somme). — 1866. **T.**

DOIGNEAU (Albert) — 71, rue de la Madeleine, Noisy-le-Sec (Seine). — 1898. **T.** *Palethnologie.*

DONNER (Otto), Prof. à l'Univ. — Helsingfors (Finlande). — 1899. **Ce.**

DOUGLASS (Andrew E.), de New-York, chez M. Leroux, Editeur — 28, rue Bonaparte, Paris, VI. — 1887. **T R.**

DUBOIS (Eugène), D M — 45, Ziljweg, Haarlem (Hollande). — 1895. **Ae.**

DUCHESNE (E.-L.), D M, Lic. en Dr. — 15, rue Pigalle, Paris, IX. — 1885. **T.**

DUCKWORTH (W. L. H.) Esq. Lecturer on Physical anthropology. Jesus College — Cambridge (Angleterre). — 1901. **Ce.**

DUHOUSSET (Colonel E.) — 6, rue de Furstenberg, Paris, VI — 1863. **Cn.**

DUNANT (P.-L.), D M — Genève (Suisse). — 1868 **Ce.**

DUPONT (Edouard), Membre de l'Acad. des Sc. de Belgique, Direct. du Musée d'Hist. nat. de Bruxelles — Villa du Lac Boitsfort (Belgique). — 1872. **Ae.**

DUPORTAL (Henry), Inspecteur gén. des Ponts et Chaussées — 4, villa Montmorency, Paris, XVI. — 1868. **T.**

DUREAU (Alexis), D M, Bibliothécaire de l'Acad. de Méd. — 16, rue Bonaparte, Paris, VI. — 1863. **Hon.**

Dussaud (René) — 133, avenue Malakoff, Paris, XVI. — 1900. **T.**

Dutailly (Gustave), Député — 84, rue du Rocher, Paris, VIII. — 1887. **T.**

Duval (Mathias), D M, membre de l'Acad. de Méd , Prof. à la Fac. de Méd., à l'Éc. d'Anthropologie et à l'Éc. des Beaux-Arts - 11, cité Malesherbes, rue des Martyrs, Paris, IX. — 1873. **T R.**

Dybowski (Jean), Direct. du Jardin d'essai colonial — Vincennes (Seine). — 1894. **Cn.**

Echérac (M. d'), Inspecteur hon. de l'Assistance publique — 29, rue de Condé, Paris, VI — et 6, chemin des Coutures, Sèvres (S.-et-O.). — 1880. **T.**

Eck (André), Pharmacien — 78, av. Ledru-Rollin, Le Perreux (Seine). — 1897. **T.**

Eichthal (Louis d') — Les Bézards, par Nogent-sur-Vernisson (Loiret). — 1881. **T.**

Enjoy (Paul d') Substitut du Procureur de la République — 19, rue de Chilou, Le Hâvre (Seine-Inf.) — 1894. **T R.**

Essling (Prince d'), — 8, rue Jean Goujon, Paris, VIII. — 1871, **T.**

Evans (Sir John) — Nash Mills, Hemel Hempstead, Herts. (Angleterre). — 1877. **Ae.**

Fallot (A.), D M, Prof. à l'Éc. de Méd. — 167, rue de Rome, Marseille (B.-du-Rh.). — 1879. **T.**

Fauvelle (René), D M — 11, rue de Médicis, Paris, VI. — 1893. **T.**

Fenerly-Effendi, D M, Prof. à l'École de Méd — Constantinople (Turquie). — 1865. **Ae.**

Féré (Charles), D M, Méd. de Bicêtre — 37, Bd St-Michel, Paris, V. — 1878. **T.**

Fernandès (A.-F.), D M — Rio-de-Janeiro (Brésil). — 1861. **Ce.**

Ferraz de Macedo (F.), D M — Calçada do Monte, 1, Lisboa (Portugal). — 1888. **T.**

Fiaux (Louis), D M — 3, Bd de Belleville, Paris, XI. — 1878. **T.**

Firmin (A.), avocat — Cap-Haïtien (Haïti). — 1884. **T R.**

Fischer (Henri), Chef des Trav. géolog. à la Fac. des Sc. — 51, Bd St-Michel, Paris, V. — 1893. **T.**

Flamand (G. B. M.), chargé de cours à l'Ec. Supér. des Sc. — 6, rue Barbès, Mustapha-Alger (Algérie). — 1900. **T.**

Fontan (Alfred) — Mazamet (Tarn). — 1860. **Cn.**

Fontarce (A. Trumet de), D M — 2, rue Corvetto, Paris, VIII. — 1882. **T.**

Fouju (Gustave), Palethnologue, 33, rue de Rivoli, Paris, IV. — 1896. **T R.**

Fourdrignier (Ed.), Corresp. du Min. de l'Inst. publ. — 5, Grande-Rue, Sèvres (S.-et-O.). — 1879. **T.**

Fournier (Alban), D M — Rambervillers (Vosges). — 1878. **T.**

Fraipont (J.), D M, Membre de l'Acad. des Sc. de Belgique, Prof. de paléontologie à l'Univ. — 35, Mont St-Martin, Liège (Belgique). — 1896. **Ae.**

Fryer (Major), Commissaire du gouvernement anglais — Calcutta (Indes anglaises). — 1877. **Ce.**

Fumouze (Victor), D M — 78, rue du Faub.-St-Denis, Paris, X. — 1872. **T.**

Gadeau de Kerville (Henri), Homme de sciences — 7, rue Dupont, Rouen (Seine-Inf.) — 1886. **T.**

Gaillard (Georges), D M — 47, rue Blanche, Paris, IX. — 1879. **T.**

Galdo (Manuel J. de), Presidente della Academia Medico-Quirurgica Española — Madrid (Espagne). — 1865. **Ce.**

GALLARD (Frank), D M — 24, place Vendôme, Paris I — et à Biarritz (Basses-Pyr.) — 1892. **T.**

GARNAULT (Paul), D M, Doct. ès Sc. — 64, rue Miromesnil, Paris, VIII. — 1901. **T.**

GARSON (John-G.), D M, Esq. Instructor on the metric system of identification — 14, Stratford Place, London, W. (Angleterre) — 1893. **Ae.**

GEOFFROY (Jules), D M — 15, rue de Hambourg, Paris, VIII. — 1879. **T.**

GEORGES (Maximilien), Architecte — 34, rue Blomet, Paris, XV. — 1893. **T.**

GIGLIOLI (Prof. Enrico H.), Direttore del R. Museo zoologico (animali vertebrati — 4, Via Farinata degli Uberti, Firenze (Italie). — 1882. **Ae.**

GIOVANETTI (Nobile Giulio), Étudiant, — 7, place du Collège de France, Paris, V. — 1902. **T.**

GIRARD (H.), Prof. à l'Éc. de méd. navale. — Bordeaux (Gironde). — 1902. **T.**

GIRARD DE RIALLE (Julien), Ministre Plénipotentiaire de France au Chili. — Santiago (Chili) et 1, place Péreire, Paris XVII. — 1864. **T.**

GIRAUX (Louis) — 9 *bis*, av. Victor-Hugo, Saint-Mandé (Seine). — 1898. **TR.**

GIROD (Paul), Prof. à la Fac. des Sc. et à l'Ec. de Méd. — 26, rue Blatin, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme). — 1900. **T.**

GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), D. M, Docente di antropologia nella R. Univ., 26, via del Collegio romano, Roma (Italie). — 1901. **Ce.**

GLAUMONT (G.) Percepteur — Fleurance (Gers). — 1889. **Cn.**

GODEL (Paul) — Grenoble (Isère). — 1892. **Cn.**

GODIN (Paul), D M, Méd. chef de l'Hôp. mil. de la Fère (Aisne). — 1896. **T.**

GORDON (Antonio de), D M, Président de l'Acad. de Méd. et Sc. phys. et nat. — Habana (Cuba). — 1897. **Ce.**

GORODICHZE (Léon), D M — 35, rue de la Bienfaisance, Paris, XVI, — 1902, **T.**

GOURARI (David), D M — Eiskoié Oukreplenie, District de Rostoff-sur-le-Don (Russie). — 1899. **T.**

GRANDEAU (Louis), Insp. gén. des stations agronomiques — 4, avenue de La Bourdonnais, Paris, VII. — 1900. **T.**

GROMOFF (Mme Anna). — Petrovka, maison Korovine. — Moscou (Russie). 1900. **Ce.**

GROSS (Victor), D M — Neuveville, canton de Berne (Suisse). — 1882. **Ae.**

GUÉBHARD (A.), Agrégé à la Fac. de Méd. — Saint-Vallier-de-Theg (Alpes-Maritimes). — 1902. **T R.**

GUELLIOT (Octave), D M, Chir. des Hôp. — 9, rue du Marc, Reims (Marne). — 1899. **T.**

GUIBERT, D M — St-Brieuc (Côtes-du-Nord). — 1888. **T.**

GUIDA (Salvatore), Lieut.-colonel médecin — Roma (Italie). — 1894. **Ae.**

GUIMET (Émile) — 1, place de la Miséricorde, Lyon (Rhône), — et Musée Guimet, avenue d'Iéna, Paris, XVI. — 1877. **T R.**

GUYOT (Yves), ancien Ministre — 95, rue de Seine, Paris, VI. — 1874. **Hon.**

HADDON (Alfred-Cort) Esq. — Inisfail, Hills Road — Cambridge (Angleterre). — 1901. **Ae.**

HAECKEL (Prof. Ernst) — Iena (Allemagne). — 1902. **Hon.**

HAGEN (A.), D M — 2 *bis*, place Gambetta, Toulon (Var). — 1894. **Cn.**

HAMY (Ernest), D M, membre de l'Acad. des Insc. et B.-L. et de l'Acad. de Méd. Prof. d'Anthropologie au Muséum d'Hist. nat. — 8, rue de Buffon, Paris, V. — 1867. **T.**

HANOTTE (Maurice), D M — 6, rue de la Trémoille, Paris, VIII. — 1899. **T.**

HAYNES (Henry-W.), Prof. à l'Univ. — 239, Beacon street, Boston, Mass. (U. S. A). — 1878. **Ce.**

HEGER (Franz), Leiter der Anthropol.-ethnographischen am k. k. naturhistor. Hofmuseum — 1, Rasumoffskygasse, Wien, III (Autriche). — 1901. **Ce.**

HEGER (P.) D M. Prof. de Physiologie à l'Univ. — 35, rue des Drapiers, Bruxelles (Belgique). — 1884. **Ce.**

HEIERLI (Jakob) — Dozent für Urgeschichte an der Univ. — Zürich (Suisse). 1901. **Ce.**

HEIKEL (Axel-O.) — Helsingfors (Finlande). — 1899. **Ce.**

HENNUYER (A.), imprimeur-éditeur — 7, rue Darcet, Paris, XVII. — 1881. **T R.**

HERBERT (Joseph-Amand), Commandant du génie en retraite. — 19, rue Hautefeuille, Paris, VI — 1901. **T.**

HERVÉ (Georges), D M, Prof. à l'Éc. d'Anthropologie — 8, rue de Berlin, Paris, IX. — 1880. **T.**

HILDEBRAND (Hans-O.), D M, Riksantikvarie, K. Vitterhets-Historie och Antikvitets Akademien — Stockholm (Suède). — 1874. **Ae.**

HIS (Wilhelm), Anatomie Prof. in der Univ. — Königstrasse, 22, Leipzig (Saxe). — 1864. **Ae.**

HOELDER (H. von), Ober-Medizinalrat — Marienstrasse, 31, Stuttgart (Allemagne). — 1882. **Ae.**

HOERNES (Prof. Moriz), Custos-adjunct am K. K. Naturhistorichen Hofmuseum — Ungargasse, 27, Wien, III (Autriche). — 1901. **Ae.** *Préhistorique.*

HOUGH (Walter). Curator of the U. S. National Museum (Ethnology) — Washington (U. S. Am. — 1899. **Ce.**

HOUZÉ (E.), D M, Prof. d'Anthropologie à l'Univ. — 89, Bd de Waterloo, Bruxelles (Belgique). — 1893. **Ae.**

HOVELACQUE (Mme veuve Abel) — 38, rue du Luxembourg, Paris, VI. — 1896. **T R.**

HOVELACQUE (André) — 38, rue du Luxembourg, Paris-VI. — 1901. **T R.**

HOVORKA (Oskar v.), D M — Haciceva ulica, 19, Agram (Hongrie). — 1899. **Ce.**

HOYOS SAINZ (Luis DE), Catedratico del Instituto — Dos Codos, 9, O Silleria, 1, Toledo (Espagne). — 1892. **T.**

HUBERT (Henri) — 74, r. Claude-Bernard, Paris, V. — 1900. **T.** *Préhistorique.*

HUGUET (J. J. A.) D M — 11, rue Violet, Paris, XV. — 1902. **T.**

HURST (Marie Joseph), D M, Méd. princ. de 1re cl. de réserve — 113, av. Victor-Hugo, Paris, XVI. — 1863. **Cn.**

ISSEL (Arturo), Prof. di geologia all' Univ. — Genova (Italie). — 1901. **Ae.**

IVANOVSKY (Al.), Secrétaire de la Section d'Anthropologie de la Société des Amis des Sciencés, Musée historique. — Moscou (Russie). — 1879. **Ce.**

JACQUES (Victor), D M, Prof. à l'Univ. — 36, rue de Ruysbroeck, Bruxelles (Belgique). — 1893. **Ae**

JALOUZET, vice-Consul de France — Belfast (Irlande). — 1883. **Cn.**

JAMIN (Paul), artiste peintre — 82, Bd des Batignolles, Paris, XVII. — 1892. **T.**

JAVAL (Emile), D M, membre de l'Acad. de Méd. — 5, Bd de la Tour-Maubourg, Paris, VII. — 1872. **T R.**

JOURDAN (Emile), D M — 24, rue du Mont-Thabor, Paris, I. — 1897. **T R**

JOURON (L.). — Avize (Marne). — 1901. **Cn.**

JOUSSEAUME (F.), D M — 29, rue de Gergovie, Paris, XIV. — 1866. **T R.**

JUGLAR (Mme Joséphine) — 58, rue des Mathurins, Paris, VIII. — 1881. **T R**.
KANITZ (Félix) — Eschenbach-Gasse, 9, Wien I (Autriche). — 1878. **Ae**.
KATE (Hermann ten), D M — aux soins du consulat hollandais — Kobé (Japon). — 1879. **T**.
KEANE (Augustus H.) — Esq. Late Vice-President Anthropological Institute G. B. et Ir. — 79, Broadhurst Gardens, South Hampstead, N. W. London (Angleterre). — 1902. **Ce**.
KELLER, Ingénieur — 77, rue du Montet, Nancy (Meurthe-et-M.) — 1900. **T**.
KERCKHOFFS (Aug.), ancien Prof. de l'Univ. — 6, rue Rataud, Paris, V. — 1883. **T**.
KESSLER (Fr.), manufacturier, Soultzmatt (Alsace). — 1883. **T R**.
KHANENKO (Bohdan) — Kiev (Russie). — 1902. **Ce**.
KOLLMANN (Julius), Prof. de Zoologie à l'Univ. — Bâle (Suisse), — 1893. **Ae**.
KOPENHAGUE (Anatole) — 52, rue Charles Laffitte, Neuilly (Seine). 1900. **T**.
KOVALEWSKI (Maxime) — villa Batava, Beaulieu (Alpes-Maritimes). — 1894. **T**.
LABADIE-LAGRAVE (Frédéric), D M, Méd. des Hôp. — 8, av. Montaigne, Paris, VIII. — 1869. **T**.
LABORDE (Vincent), D M, membre de l'Acad. de Méd., Chef des Trav. prat. de Physiol. à la Fac. de Méd., Prof. à l'Ec. d'Anthropologie. — 1, Bd St-Germain, Paris, V. — 1876. **T R**. — *Anthropologie biologique.*
LACASSAGNE (A.), Prof. à la Fac. de Méd., Corresp. de l'Acad. de Méd. — 1, place Raspail, Lyon (Rhône). — 1869. **Cn**.
LAGRENÉ (de), Consul de France — Moscou (Russie). — 1879. **Cn**.
LALAYANTZ (Ervand), Séminaire Nersissian — Tiflis (Russie). — 1895 **Ce**.
LALOY (L.), D M, Bibliothécaire de la Fac. de Méd. — Bordeaux. — 1902. **Cn**.
LANDRY, Prof. à l'Univ. — Québec (Canada). — 1861. **Ce**.
LANNELONGUE (O. M.), membre de l'Acad. des Sc. et de l'Acad. de Méd. — 3, rue François Ier, Paris, VIII. — 1877. **T**.
LAPICQUE (Louis), D M, Prof. à la Fac. de Méd., Maître de Conférences à la Fac. des Sc. — 6, rue Dante, Paris, V. — 1892. **T**.
LA TOUR (de), D M — 16, rue Cortambert, Paris, XVI. — 1902. **T**.
LAVILLE (André), Préparateur à l'Ec. des Mines — 39, avenue des Gobelins, Paris, XIII. — 1897. **T**.
LEBOUCQ (H.), D M, Prof. d'Anatomie à l'Univ. — Gand (Belgique). — 1884. **Ce**.
LE COIN (Albert), D M — 15, rue Guénégaud, Paris, VI. — 1873. **T**.
LÉCUYER, D M — Beaurieux (Aisne). — 1887. **Cn**.
LE DOUBLE (A. F.), D M, Prof. d'Anatomie à l'Éc. de Méd., Corresp. de l'Acad. de Méd. — 29, rue Nicolas-Simon, Tours (Indre-et-Loire). — 1876. **T**.
LEFÈVRE (André), Prof. d'Ethnographie et Linguistique à l'Ec. d'Anthropologie — 21, rue Hautefeuille, Paris, VI — 1874. **T**.
LEHMANN-NITSCHE (Robert), D M, et D. ès Sc. nat. Jefe de la seccion antropologica del Museo de La Plata. — La Plata (Rép. Arg.). — 1897. **T**.
LEITE DE VASCONCELLOS (Jose). — Director do Museu Ethnologico português. — Bibliotheca nacional, Lisboa (Portugal). — 1899, **Ae**.
LEJARS (Félix), D M, Agr. de la Fac. de Méd., Chirurg. des Hôp. — 96, rue de la Victoire, Paris, IX. — 1889. **T**.
LEJEUNE (Charles), Avocat — 12, rue Soufflot, Paris, V, — 1896. **T R**. — *Religions et Sociologie.*
LESOUEF (Alex.-A.) — 109, boulevard Beaumarchais, Paris III. — 1877. **T**.

Lesquizamon (D. Juan-Martin), Ministre du gouvernement de la province de Salta (Rép. Arg.). — 1877. **Ce.**

Letourneau (Gustave), Avocat — 56, rue N.-D. des Champs — Paris, VI. — 1902. **T.**

Levasseur (Emile), membre de l'Institut, Prof. au Collège de France — 26, rue Monsieur-le-Prince, Paris, VI. — 1881. **T.**

Liétard (G.), D M, Corresp. de l'Acad. de Méd. — Plombières (Vosges). — 1862. **T.**

Livi (Ridolfo), D M, Maggiore-Medico — 9, via Sommacampagna, Roma (Italie). — 1894. **Ae.**

Loisel (Gustave), D M, Chef du Lab. d'Histologie à la Fac. de Méd. — 6, rue de l'École de Méd., Paris, VI. — 1902. **T.**

Longraire (L. de). Ingén. civil — 23, quai Voltaire, Paris, VII. — 1888. **T**

Loubat (duc de) — 47, rue Dumont-d'Urville, Paris, XVI. — 1895. **T R**

Louet (A.-J.-E.) — 75, rue de la Tour, Paris, XVI. — 1891. **T.**

Louys (Pierre) — 29, rue de Boulainvilliers, Paris, XVI. — 1900, **T.**

Lubbock (The Right Hon. Sir John) -- High Elms, Beckemham, Kent. (Angleterre). — 1867. **Ae.**

Lugol (Edouard), Avocat — 11, rue de Téhéran, Paris, VIII. — 1866. **T.**

Lumholtz (Carl), Consul général de Suède — New-York (U. S. Am.). — 1889. **Ae.**

Luschan (Félix von), D M, Assistent am k. Museum für Völkerkunde — Friedenau bei, Berlin (Allemagne). — 1878. **Ae.**

Macquart (Emile) — 19, allée des Charmilles, Gargan-Livry (S.-et-O.). — 1900. **T.**

Mac Curdy (George-Grant), Instructor of Prehistoric Anthropology — 237, Church Street, New Haven, Conn. (U. S. Am.). — 1896. **T.**

Magnan (V.), D M, membre de l'Acad. de Méd. Médecin de l'Asile Sainte-Anne. — 1, rue Cabanis, Paris, XIV. — 1876. **T.**

Mahoudeau (P.-G.), Prof. d'Anthropologie zoologique à l'Éc. d'Anthropologie — 188, avenue du Maine, Paris, XIV. — 1887. **T.**

Malief (N.-M.), Prof. d'Anatomie à l'Univ. — 41, Souvarowsky prospect, St-Pétersbourg (Russie). — 1882. **Ae.**

Manouélian (J.) — 99, Bd Arago, Paris, XIV. — 1900. **T.**

Manouvrier (Léonce), D M, Direct.-adj. du Lab. d'Anthropologie de l'Éc. des Hautes Études, Prof. d'Anthr. physiologique à l'Éc. d'Anthropologie — 15, rue de l'École-de-Médecine, Paris, VI. — 1882. **T R.**

Mantegazza (Prof. Paolo), Direttore del Museo Nazionale d'Antropologia Firenze (Italie). — 1863. **Ae.**

Marin (Louis) — 13, av. de l'Observatoire, Paris, VI. — 1898. **T R.**

Marmottan (Henri), D M, — 31, rue Desbordes-Valmore, Paris, XVI. — 1875. **T.**

Martin, (A.), D M. — Alger (Algérie). — 1879. **Cn.**

Martin (Rudolf), D M, — Prof. für Anthropologie an der Univ. -- Zürich (Suisse). — 1901. **Ce.**

Marty (J.), D M, Méd. maj. de 1re cl. à l'Hôp. St-Martin, — 39, rue des Vinaigriers, Paris, X. — 1899. **T. R.**

Masbrenier (Jean), D M — 24, av. Thiers, Melun (Seine-et-Marne). — 1902. **T.**

Mason (Otis-T.), Curator of the U. S. National-Museum (Ethnology). — Washington (U. S. Am.) — 1893. **Ae.**

MASSIGNON (F.) — 93, rue St-Honoré, Paris, I. — 1883. **T.**

MASSON (Pierre), éditeur — 120, Bd St-Germain, Paris, VI. — 1900. **T.**

MATHEWS (Robert H.) — Hassall Street, Parramatta (N. S. W.) — 1899. **Ae.**

MATIEGKA (Henry), Prof. à l'Univ. — Prague (Bohême) — 1901. **Ce.**

MAUREL (Edouard), D M. Prof. de pathol. expér. à l'Ec. de Méd. — 10, rue d'Alsace-Lorraine, Toulouse (Haute-Garonne) — 1877. **T.**

MAYET (Lucien), D M — 17, place Morand, Lyon (Rhône) — 1900. **T.** *Anthropologie générale. Anthropologie criminelle.*

MÉDINA (Gabriel) — 9, rue d'Oran, Tunis (Tunisie) — 1896. **T.**

MENARD (Saint-Yves), D M, Membre de l'Acad. de Méd., Direct. de l'Institut de vaccine animale — 8, rue Ballu, Paris, IX. — 1887. **T.**

MEYER (A.-B.), Director des K. Zoologischen und anthropologisch.-ethnographischen museums — Dresden (Allemagne) — 1890. **Ae.** *Anthropologie générale.*

MEYER (Théodore) — 98, rue de Neuilly, Gagny (Seine-et-Oise) — 1900. **T R.**

MÉZERAY (Mme Émilie de), D M — 61, rue Bonaparte, Paris, VI. — 1902. **T.**

MINKOV (Théodore), Ingénieur, ancien Secrétaire de la Section asiatique de l'Exposition russe de 1900, — 28, boul. St-Marcel, Paris, V. — 1901. **Ce.**

MINOVICI (Mina), D M, Prof. de Méd. légale, Direct. de l'Institut médico-légal. — Bucarest (Roumanie). — 1902, **T.**

MINOVICI (Nicolas), D M, Direct. adj. de l'Institut médico-légal. — Bucarest (Roumanie). — 1902. **T.**

MIREUR (Hippolyte), D M — 1, rue de la République, Marseille (Bouches-du-Rhône) — 1890. **T.**

MOHYLIANSKY (Nicolas) — Vassilievsky ostrov, 7e ligne, no 60, log. 11, St-Pétersbourg (Russie) — 1897. **T.**

MOLINIER, Pharmacien — Bussière (Loire) — 1878. **Cn.**

MONCELON (Léon) — Ygrande (Allier) — 1886. **T R.**

MONTANO (Joseph), D M — Gémil, par Montastruc (Hte-Gar.) — 1879. **Cn.**

MONTELIUS (Oscar), D M, Conservateur du Musée royal d'archéologie, — Stockholm (Suède) — 1874. **Ae.**

MOREL (Léon), Receveur des finances, en retraite, Corresp. du Min. de l'Inst. publ. — 3, rue de Sedan, Reims (Marne) — 1880. **T.**

MORÉNO (Francisco P.), Direct. du Musée de La Plata (Rép. Arg.) — 1893. **Ae.**

MORENO Y MAIZ (Th.), D M — Lima (Pérou) — 1864. **Ce.**

MORRIS (J. P.) — Ulverston (Angleterre) — 1867. **Ce.**

MORSELLI (Enrico), Prof. de psychiatrie à l'Univ. — 46, via Assorotti, Genova (Italie) — 1874. **Ae.**

MORTILLET (Adrien de), Prof. à l'Ec. d'Anthropologie, Président de la Société d'Excursions scientifiques — 10, *bis*, av. Reille, Paris XIV. — 1881. **T R.** *Préhistorique, ethnographie.*

MORTILLET (Paul de) — 10 *bis*, avenue Reille, Paris, XIV. — 1901. **T.**

MUCH (Dr Matthäus), Konservator der Kunst.-u. histor. Denkmale — Hietzing bei Wien (Autriche) — 1878. **Ae.**

MÜLLER (Sophus), Directeur du Musée des Antiquités — Copenhague (Danemark) — 1899. **Ae.**

MUNRO (Robert), Esq., Secretary of Society of Antiquaries of Scotland — 48, Manor Place, Edinburgh (Écosse). — 1899. **Ae.**

MUSGRAVE-CLAY (R. DE), D M — villa Viviane, Salies-de-Béarn (Basses-Pyr.) — 1889. **T.**

Myrial (Mme Alexandra) — 3, rue Nicolo, Paris, XVI. — 1900. **T.**

Myres (J.-L.), Esq. Secretary of Anthropological institut of G. B. and Ir. — Christ church, Oxford (Angleterre) — 1901. **Ce.**

Nadaillac (Marquis Albert de), Corresp. de l'Institut. — 18, rue Duphot, Paris, I. — 1869. **T.**

Neis (Paul), D M, Méd. de 1re cl. de la marine — Saigon (Cochinchine française) — 1881. **Cn.**

Nicolaïevsky (Constantin) — 95, av. de Versailles, Paris, XV — 1900 **Ce.**

Nicole (Paul) — 25, rue Brézin, Paris, XIV — 1878. **T.**

Nicolucci (Giustiniano), Prof. d'Anthropologie à l'Univ. — Napoli (Italie) — 1864. **Ae.**

Niederle (Lubor). D M, Prof. d'Anthropologie à l'Univ. — Taborska ul. 1045 II, Prague (Autriche) — 1893. **Ae.**

Novaro (Bartholomeo), D M, Prof. à la Fac. des Sc. — Buenos-Aires (Rép. Arg.) — 1878. **Ce.**

Novikoff (J.) — 6, rue de la Poste, Odessa (Russie) — 1891. **T.**

Obolonski (Nicolas), D M, Prof. à l'Univ. — Kiev (Russie). — 1889. **Ae.**

Ouvaroff (Comtesse), Présidente de la Société archéologique de Moscou, — Musée historique, Moscou (Russie). — 1899. **Ae.**

Pagliani (Luigi), Prof. à l'Univ. — Torino (Italie) — 1877. **Ce.**

Papillault (Georges), D M, Prépar. au Lab. d'Anthropologie de l'Ec. des Hautes Etudes — 2, rue Rotrou, Paris, VI. — 1893. **T.**

Parîs (Gustave), D M — Luxeuil (Haute-Saône) — 1880. **T.**

Paul-Boncour (Georges), D M — 164, rue du faub. St-Honoré, Paris, VIII. — 1894. **T R.**

Pechdo (J.), D M — Villefranche (Aveyron) — 1878. **T.**

Pène (X.), — Ozon Park Woodaven, New-York, L. I. (U. S. Am.) — 1884. **T.**

Pennetier (Georges), D M, Prof. de physiologie à l'Ec. de Méd. — 9, impasse de la Corderie, barrière St-Maur, Rouen (Seine-Inf.) — 1868. **T.**

Perera (Prof. Andrews) — Slave-Island, Colombo (Ceylan) — 1882. **Ce.**

Perrier du Carne, Avocat — Mantes (Seine-et-Oise) — 1893. **T.**

Pétrini (Michel), D M — Direct. du Service de Santé, Bucarest (Roumanie) — 1874. **Ae.**

Pichardo (Gabriel) — La Havane (Cuba) — 1878. **Ce.**

Pichon, D M — Château des Faverolles, par Conches (Eure). — 1872. **Cn.**

Piéron (Henri), D M, Prépar. à l'Éc. des Hautes-Études — 50, rue d'Assas, Paris, VI. — 1902. **T.**

Pietkiewicz (Valérius), D M — 79, Bd Haussmann, Paris, VIII. — 1878. **T.**

Piétrement (C.-A.), Vétérinaire militaire en retraite — 141, Bd St-Michel, Paris, V. — 1874. **T.**

Piette (Edouard), Juge honoraire, Corresp. du Min. de l'Inst. publ. — Rumigny (Ardennes) — 1870. **T.**

Pigné, D M — San Francisco, Californie (U. S. Am) — 1863. **Cn.**

Pigorini (Prof. Luigi), Dirett. del Museo nazionale preistorico ed etnografico — Collegia romano, Roma (Italie) — 1881. **Ae.**

Pinot (abbé), missionnaire — Fort Good Hope, Rivière Mac-Kensie (Canada) — 1872. **Ce.**

Pokrovski (Alexandre), Lic. ès-Sc. nat., Privat-docent à l'Univ. — Kharkov (Russie) — 1894. **T.**

Ponsot (A.) — 55, rue Claude-Bernard, Paris, V. — 1884. **T.**

Pornain (Léon), D M — 16, avenue de Madrid, Neuilly (Seine). — 1888. **T. R.**

Posada Arango (prof. A.), D M — Médelline (Colombie) — 1870. **Ce.**

Poutiatine (prince Paul) — Ligofka, 65, St-Pétersbourg (Russie) — 1896. **Ce.**

Poux-Franklin, Conseiller hon. à la Cour de Cassation — 16, rue Montalivet, Paris, VIII — 1894. **T.**

Pozzi (Samuel), D M, memb. de l'Acad. de Méd., Prof. à la Fac. de Méd., Chirurg. des Hôp. — 47, av. d'Iéna, Paris, XVI — 1870. **T.**

Prengrueber (A.), D M, Méd. de colonisation — Palestro (Algérie) — 1881. **Cn.**

Prieur (Albert), D M — 1, place des Vosges, Paris IV — 1892. **T.**

Profillet (R. P.), missionnaire en Haïti. — 1864. **Ce.**

Proust (Adrien), D M, membre de l'Acad. de Méd., Prof. à la Fac. de Méd., Méd. des Hôp. — 45, rue de Courcelles, Paris, VIII — 1861. **Hon.**

Putnam (Prof. F.-W.), Curator of the Peabody museum — Cambridge, Mass. (U. S. Am.) — 1882. **Ae.**

Rabaud (Etienne), D M et D. ès Sc., Chef de Lab. à la Clinique des mal. mentales — 104, rue d'Assas, Paris, VI. — 1902. **T.**

Raffegeau (Donatien), D M — 9, av. des Pages. Le Vésinet (S.-et-O.) — 1889. **T.**

Ramadier, D M, Direct. de l'Asile des aliénés — Rodez (Aveyron) — 1891. **Cn.**

Rangabé (Alexandre), membre de la Soc. d'archéologie — Athènes (Grèce) — 1865. **Ce.**

Ranke (Johannes), Prof. de Zoologie à l'Univ. — 25, Brienner Strasse, München (Allemagne) — 1882. **Ae.**

Raszwetow (W.), ancien Prof. de chirurgie — Moscou (Russie) — 1888. **Ce.**

Raymond (Paul), D M, Agrégé à la Fac. de Méd. de Montpellier — 34, av. Kléber, Paris, XVI. — 1892. **T.**

Raynaud (Georges), Maître de conférences à l'Ec. des Hautes-Etudes — 82, rue Mouffetard, Paris, V. — 1899. **T.**

Read (Charles H.), Esq. Keeper of British and Mediæval Antiquities and Ethnography, British Museum — 22, Carlyle Square, Chelsea, London (Angleterre) — 1901. **Ae.**

Reboul (Jules), D M, Chirurg. en chef de l'Hôtel-Dieu — 1, rue d'Uzès, Nîmes (Gard) — 1893. **T.**

Reclus (Élisée), Direct. de l'Institut géographique. — Bruxelles (Belgique) — 1889. **T.**

Regalia (Ettore), R. Istituto di Studi Superiori — 3, via Gino Capponi, Firenze (Italie) — 1893. **Ae.**

Regnault (Félix), D M, anc. Int. des Hôp. — 225, r. St-Jacques, Paris, V. — 1888. **T R.**

Regny-Bey (de), Chef du serv. de Statistique — Alexandrie (Égypte) — 1874. **Ce.**

Retzius (Prof. Gustaf) — Stockholm (Suède) — 1878. **Ae.**

Reynier (J.-B.), D M — Sisteron (Basses-Alpes) — 1886. **T.**

Reynier (Paul), Agr. à la Fac. de Méd., Chirurg. des Hôp. — 12 *bis*, place Delaborde, Paris, VIII. — 1883. **T.**

Ribbing (Lænnard de) — Lund (Suède) — 1898. **T.**

Ribemont (Alban), D M, membre de l'Acad. de Méd., Agr. à la Fac. de Méd., Accoucheur des Hôp. — 10, Bd Malesherbes, Paris, VIII. — 1876. **T.**

Ribot (Th.), Prof. au Collège de France, Direct. de la *Revue philosophique*, — Librairie Alcan, 108, Bd St-Germain, Paris, VI. — 1880. **T.**

RICHET (Charles), D M, Membre de l'Acad. de Méd., Prof. à la Fac. de Méd. — 15, rue de l'Université, Paris, VII. — 1877. **T.**

RIPLEY (William Z.), Lecturer on Anthropology at Columbia Univ. — New-York (U. S. Am.). — 1901. **Ce.**

RIPOCHE Y TORRENS (Diego), Fondateur du *Museo Canario* — 148, rue Broca, Paris, XIII. — 1895. **Ce.**

RIVET, D M, Méd. de la mission géodésique française de la Rép. de l'Equateur. — 1902. **T.**

RIVETT CARNAC (le Colonel J. H.), aide de camp de S. M. le Roi d'Angleterre — 40, Green street. Park Lane, London (Angleterre) — et château de Wildeck, Aargau (Suisse) — 1883. **Ae.**

RIVIÈRE (Emile), Sous-Direct. de Labor. au Collège de France — 18, rue Jouvenet, Paris, XVI. — 1874. **T.**

ROBIN (Paul) — 5, passage du Surmelin, Paris, XX. — 1881. **T R.** *Anthropométrie enfantine.*

ROBIN-MASSÉ (Paul), D M, chirurgien de l'Hôpital Péan — 6, rue Castellane, Paris, VIII. — 1901. **T.**

ROCHE (Jules), Député — Square Monceau, 84, Bd des Batignolles, Paris, XVII. - 1899. **T.**

ROCHER (Emile), Corresp. du Min. de l'Inst. Publ., Consul de France — Liverpool (Angleterre) — 1881. **Cn.**

ROLLAIN (A.), Avocat — 17, boulevard St-Marcel, Paris, V. — 1898. **T.**

RONDEAU (Pierre), D M — Roussainville, par Illiers (Eure-et-Loir) — et Mon-Perchoir, Grasse (Alpes-Marit.) — 1882. **T.**

ROTHSCHILD (baron Edmond de) — 41, rue du Faub.-St-Honoré, Paris, VIII. — 1875. **T.**

ROTHSCHILD (baron Gustave de), consul général d'Autriche — 23, av. Marigny, Paris, VIII — 1875. **T.**

ROUSSEL (Théophile) D M, Sénateur, membre de l'Institut et de l'Acad. de Méd. — 71, rue du faub. St-Honoré, Paris, VIII. — 1889. **T.**

ROUSSELET (Louis), Archéologue — 126, Bd St-Germain, Paris, VI. — 1872. **T R.**

ROUVIÈRE (lieut.-colonel de), au ministère de la Guerre, — Paris, VII. — 1867. **Cn.**

ROUX, D M, Méd. major, Légion étrangère. — Lao-Kay, Tonkin — 1901. **T.**

ROWE (Leo Stanton), Prof., Univ. of Pennsylvania — Philadelphia (U. S. Am.) — 1891. **Ce.**

RUDLER (F.-W.), Esq., Vice-Président of the Anthropological Institute — 25, Mornington Crescent, London, N W. (Angleterre). — 1881. **Ce.**

RUTOT (A.) — Conservateur du Musée d'hist. natur. — 177, rue de la Loi, Bruxelles (Belgique). — 1901. **Ce.**

SAINT-PAUL (G.), D M, Méd. major au 66e d'inf. — 137, rue de l'Alma, Tours (Indre-et-Loire). — 1902. **T.**

SAINTU (Octave), D M — 61, rue de Maubeuge, Paris, IX. — 1890. **T.**

SAVILLE (Marshall H.) American museum of natural history — 8th av. & west 77th street, New-York City. (U. S. Am) — 1895. **T R.**

SAVOIRE (Camille), D M — 11 *bis*, Bd Haussmann, Paris, VIII.— 1901. **T.**

SCHENK (Alexandre), Prof. agr. d'Anthropologie à l'Univ. — 31, rue Martheray, Lausanne (Suisse) — 1899. **Ce.**

SCHLEGEL (Gustave), Prof. à l'Univ. — Leyde (Hollande) — 1899. **Ce.**

SCHLEICHER (Adolphe), libraire-éditeur — 15, rue des Sts-Pères, Paris, VI. — 1891. **T.**

SCHLEICHER (Charles), libraire-éditeur — 15, rue des Sts-Pères. Paris, VI. — 1897. **T.**

SCHMIDT (Oscar), palethnologue — 86, rue de Grenelle, Paris, VII. — 1895. **T.**

SCHMIDT (Waldemar), Prof. d'Egyptologie à l'Univ. — Copenhague (Danemark) — 1875. **Ae.**

SCHMIT (Émile), Pharmacien — 24, rue St-Jacques, Châlons sur-Marne (Marne) — 1892. **T.**

SCHRADER (Franz), Prof. à l'Éc. d'Anthropologie — 75, rue Madame, Paris, VI. — 1892. **T.**

SCHWALBE (G.), D M, Prof. Director des anatomischen Instituts des Universitäts — Schwarzwaldstrasse, 39, Strassburg (Alsace) — 1901. **Ae.**

SÉBILLOT (Paul), Membre de la Comm. des Monum. mégal. — 80, Bd St-Marcel, Paris, V. — 1878. **T.** *Littérature, folklore, traditions populaires.*

SÉE (Marc), membre de l'Acad. de Méd., Agr. à la Fac. de Méd. — 126, Bd St-Germain, Paris, VI. — 1859. **Hon.**

SEELAND (N.), D M, Médecin en chef de la province de Semirietschensk — Viernyi (Russie) — 1886. **Ce.**

SÉGLAS (J.), D M, Médecin des Hôp. — 96, rue de Rennes, Paris, VI. — 1884. **T.**

SEGOND (Paul), D M, Agr. à la Fac. de Méd., Chirurg. des Hôp. — 11, quai d'Orsay, Paris, VII. — 1872. **T.**

SELYS-LONGCHAMPS (baron Walther de) — Château d'Halloy, Ciney (Belgique) — 1877. **T. R.**

SERGI (Giuseppe), Direttore del' Instituto antropologico dell' Univ. — Roma (Italie) — 1899 **Ae.**

SÉRIEUX (Paul), D M, Méd. de la maison de santé de Ville Évrard — Neuilly-sur-Marne (S.-et-O.) — 1891. **T.**

SERRANO (Matias-Nieto), D M, Secrétaire de la R. Acad. de Méd. — Madrid (Espagne). — 1865. **Ae.**

SIGERSON (G.), D M, Prof. d'hist. nat. à l'Univ. — 3, Clare st., Dublin (Irlande) — 1887. **Ce.**

SINETY (comte Louis de), D M — 14, place Vendôme, Paris, I. — 1884. **T.**

SOMMIER (Comm. Stephen), Segretario della Soc. italiana d'antropologia — 3, via Gino Capponi. Firenze (Italie). — 1893. **Ae.**

SOULARUE (G. Martial), D M — Château Désiré, par Le Gault (Marne) — 1899. **T.**

SOUTZO (Alexandre), D M — 5, rue Herschel, Paris, VI. — 1902. **T.**

STANLEY (Davis-Charles-Henry), D M — Meridon, Conn., (U. S. Am.). — 1878. **Ce.**

STARR (Frédéric), Prof. à l'Université — Chicago, Ill. (U. S. Am.). — 1899. **Ce.**

STEPHENSON (Franklin-Bache), D. M., Medical Inspector in the U. S. Navy — Portsmouth, N. H. (U. S. Am.). — 1878. **T R.**

STIEDA (Ludwig), Prof. d'Anatomie à l'Univ. — Kœnigsberg (Allemagne) — 1879. **Ae.**

STOENESCO (Nicolas), D M, Institut médico-légal, Bucarest (Roumanie) — Paris, VI. — 1902. **T.**

STUER (Alexandre), Direct. du Comptoir minéralogique — 4, rue Castellane, Paris, VIII. — 1894. **T.**

SUMANGALA, Principal du collège de Vidyodaya, — Colombo (Ceylan) — 1882. **Ce.**

SYAMOUR (Mme Marguerite), statuaire — 6, rue du Val-de-Grâce, Paris, V. — 1888. **T.**

SZOMBATHY (Josef), Custos am kk. naturhistorischen Hofmuseum — 8, Sigmundsgasse, Wien VII (Autriche) — 1901. **Ce.**

TARENETSKY (Al. I.) D M, Prof. d'anatomie à l'Acad. de méd. militaire et Président de la Soc. d'Anthropologie — St-Pétersbourg (Russie). — 1899. **Ae.**

TARNOWSKI (Mme Pauline), D M — 104, quai de la Moïka, St-Pétersbourg, (Russie). — 1890. **T.**

TATÉ, paléo-ethnologue — 9 *bis*, rue Michel-Ange, Paris, XVI. — 1897. **T.**

TAVANO, D M — Rio de Janeiro (Brésil) — 1878. **Ce.**

TERRIER (Félix), D M, Prof. à la Fac. de Méd., membre de l'Acad. de Méd., Chirurg. des Hôp. — 11, rue de Solférino, Paris, VII. — 1871. **T.**

TESTUT (Léo), D M, Prof. d'Anatomie à la Fac. de Méd., Corresp. de l'Acad. de Méd. — 3, av. de l'Archevêché, Lyon (Rhône). — 1883. **T R.**

TÉNICHEFF (prince), 15, quai Anglais, St-Pétersbourg (Russie) — 1900. **Ae.**

THIOT, palethnologue — 8, route de Clermont, Marissel, par Beauvais (Oise) — 1900. **T.**

THANE (Georges D.), Prof. of anatomy in University Collège — Gower street, London W C. (Angleterre) — 1901, **Ce.**

THIEULLEN (Adrien) — 72, rue d'Assas, Paris, VI. — 1883. **T.**

THOMAS (J.), D M — 97, avenue de Villiers, Paris, XVII. — 1901. **T.**

THOMAS (N. W.), Curator of the Library of the anthropol. Institute of G.-B. and Ir. — London (Angleterre) — 1901. **Ce.**

THOMSON (Arthur), Esq., Prof. of human Anatomy in the Univ. — The Museum, Oxford (Angleterre). — 1895. **Ae.**

THOREL (Clovis), D M — 1, place Victor-Hugo, Paris, XVI. —1876. **T.**

THULIÉ (Henri), D M, Directeur de l'Éc. d'Anthropologie — 37, Bd Beaujour, Paris, XVI. — 1866. **T.**

THURSTON (Edgar), Superintendant Madras Government Museum — Egmore, Madras (Indes Anglaises) — 1894. **Ce.**

TICHOMIROV (V.-A.), prof. de Zool. à l'Univ. — Moscou (Russie) — 1879. **Ce.**

TIRANT (Gilbert), D M, Administrateur colonial — Saigon (Cochinchine française). — 1874. **Cn.**

TOCILESCU (Grégoire), Prof. d'archéologie à l'Univ — Bucarest (Roumanie) — 1898. **T.**

TOMMASINI (André) — 8, Bd Séguin, Oran (Algérie). — 1902. **T.**

TOMMASINI (Paul), D M — 8, Bd Séguin, Oran, (Algérie) — 1880. **T.**

TOPINARD (Paul), D M — 105, rue de Rennes, Paris, VI. — 1860. **T R.**

TÖRÖK (Aurel von), D M, Prof., Direktor des Anthropologischen Museums — Budapest (Hongrie) — 1893. **Ae.**

TORRES (Melchior), Agr. à l'Éc. de Méd. — Buenos-Aires (Rép. Arg.). — 1879. **Ce.**

TOURANGIN (Gaston), D M — 20 *bis*, Bd Voltaire, Paris, XI. — 1879. **T.**

TOUSSAINT (Mlle J.) — 7, rue de Bruxelles, Paris, IX. — 1898. **T.**

TROUTOVSKY (Wladimir C.), Conservateur du Musée des Armes — Moscou (Russie) — 1888. **Ce.**

TURNER (sir William), Prof. of Anatomy in the Univ. — 6, Eton Terrace, Edinburgh (Angleterre). — 1878. **Ae.**

TYLOR (Edward-B.), Prof. of Anthropology — Museum House, Oxford (Angleterre). — 1880. **Ae.**

VALENZUELA (Théodore), anc. Ministre plén. de Colombie — Bogota — 1875. **T R.**

VANDERKINDÈRE (Léon), Membre de l'Acad. des Sc. de Belgique, Prof. à l'Univ. libre de Bruxelles — 51, av. des Fleurs, Uccle (Belgique) — 1874. **Ae.**

VASCHIDE (Nicolas), Chef de trav. au Lab. de Psychologie expér. de l'Ec. des Hautes Etudes, — 56, rue N.-D. des Champs, Paris, VI. — 1898. **T.**

VASCONCELLOS-ABREU (G. DE) — Coïmbra (Portugal) — 1875. **Ce.**

VAUCHEZ (Emmanuel) — Les Sables-d'Olonne (Vendée) — 1888. **T R.**

VAUVILLÉ (O.), Archéologue — 17, rue de Christiani, Paris, XVIII. — 1890. **T.**

VERNEAU (R.), D M, Assistant au Muséum d'Hist. nat. — 148, rue Broca, Paris, XIII. — 1875. **T.**

VÉRON (Mme veuve Eugène) — châlet de l'Épée, chemin de Puits à Antibes, (Alpes-Maritimes) — 1891. **T.**

VILLARD, D M — Verdun, (Meuse) — 1897. **Cn.**

VIANNA, D M — Pernambuco (Brésil) — 1877. **Ce.**

VIELLE (Alexandre), Juge de paix — Ecouen (S.-et-O.) — 1885. **T.**

VINSON (Julien), Prof. à l'Éc. des langues orientales vivantes — 58, rue de l'Université, Paris, VII. — 1877. **T R.**

VIRÉ (Armand), Doct. ès-Sc. nat. — 21, rue Vauquelin, Paris, V. — 1892. **T.**

VOGT (Victor) — 75, Bd St-Michel, Paris, V. — 1890. **T.**

VOISIN (Henri-Aug.), D M — 16, rue Séguier, Paris, VI. — 1899. **T.**

VOLKOV (Th.), Lic. ès Sc. nat. — 12, av. Reille, Paris, XIV. — 1895 **T.**

WALTHER (Charles), ex-Méd. inspect. de la marine — Seuilly (Indre-et-Loire) — 1865. **Cn.**

WECKER (Louis de), D M — 31, av. d'Antin, Paris, VIII. — 1868. **T.**

WEHLIN, D M — 91, rue de Paris, Clamart (Seine) — 1884. **T R.**

WEISBACH (Augustin), D M, General-Stabsarzt — Sparbersbachgasse, 41 Gratz, II (Autriche) —

WEISGERBER (Edouard), Ingénieur en chef des Ponts et chaussées — 72, rue de Monceau, Paris, VIII. — 1888. **T.**

WEISGERBER (Ch.-Henri), D M — 62, rue de Prony, Paris, XVII. — 1880. **T.**

WIENER (Ch.) — 6, rue Margueritte, Paris, XVII. — 1878. **Cn.**

WISSENDORFF (Henry), — Serguievskaïa, 83, St-Pétersbourg (Russie) — 1886. **T R.**

WOLDRICH (Joh.-N.), K. K. Universitäts-Professor. — Halekgasse, 76, Prag (Autriche). — 1878. **Ae.**

WORMS (René), Doct. ès-Lett. Agr. des Facultés, Direct. de la *Revue Intern. de Sociologie* — 115, Bd St-Germain, Paris, VI. — 1893. **T R.**

ZABOROWSKI (S.) — Thiais (Seine) — 1874. **T R.** *Ethnologie.*

ZOGRAF (N. de), D M, Prof. de Zoologie et Anatomie à l'Univ. — Moscou (Russie) — 1879. **Ce.**

Sociétés savantes, Bibliothèques et Recueils scientifiques

qui reçoivent les publications de la Société.

** envoi direct du Ministère de l'Instruction publique.
* envoi par l'intermédiaire du Ministère (service des échanges).

PARIS

** Académie de Médecine — *16, rue Bonaparte.*
Anthropologie (l') — *Masson et Cie, édit., 120, Bd St-Germain.*
Association générale des étudiants — *41, rue des Écoles.*
** Bibliothèque de l'Arsenal — *1, rue de Sully.*
** — Mazarine — *23, quai de Conti.*
** — Ste-Geneviève — *Place du Panthéon*
** — de l'Université.
** — des Sociétés Savantes.
* Commission des monuments mégalithiques — *3, rue de Valois.*
Ecole d'anthropologie — *15, rue de l'École-de-Médecine.*
Ecole des Hautes études. — Laboratoire d'anthropologie — *15, rue de l'École de Médecine.*
* Ecole normale supérieure — Laboratoire de zoologie — *rue d'Ulm.*
Institut psychologique international — *28, rue Serpente.*
* Ministère des Colonies. (Annales d'hygiène et de médecine coloniales).
* Ministère de la Guerre. (Archives de médecine et chirurgie militaires).
* Ministère de la Marine. (Archives de médecine navale).
* Musée d'Ethnographie — *Trocadéro.*
* Musée Guimet — *Place d'Iéna.*
** Muséum d'histoire naturelle (Bibliothèque) — *8, rue de Buffon.*
* — Laboratoire d'anthropologie — *61, rue de Buffon.*
Progrès médical — *14, rue des Carmes.*
Répertoire bibliographique des principales Revues françaises — *Per Lamm, éditeur, 7, rue de Lille.*
Revue de psychiatrie — *Dr Toulouse, Villejuif (Seine).*
Revue scientifique — *41 bis, rue de Châteaudun.*
Revue des traditions populaires — *M. P. Sébillot, 80, Bd St-Marcel*
* Société nationale d'acclimatation de France — *41, rue de Lille.*
* Société anatomique — *15, rue de l'École-de-Médecine.*
* Société des Antiquaires de France — *Musée du Louvre.*
* Société de biologie — *15, rue de l'École-de-Médecine.*
* Société d'ethnographie — *28, rue Mazarine.*
* Société d'Excursions scientifiques — *9 bis, av. Victor Hugo, St-Mandé (Seine).*
* Société géologique de France — *28, rue Serpente.*
* Société de géographie de Paris — *184, Bd St-Germain.*
* Société zoologique de France — *28, rue Serpente.*

DÉPARTEMENTS ET COLONIES.

Abbeville ..... ** Société d'émulation.
Agen ..... ** Bibliothèque.
Andelys (Les).... * Société normande d'études préhistoriques.
Angers..... ** Société d'agriculture, sciences et arts.
— ..... * Société d'études scientifiques — *place des Halles.*
Arras ..... ** Académie des sciences, lettres et arts.
Autun ..... ** Société éduenne.
— ..... * Société d'histoire naturelle.
Auxerre..... * Société des sciences historiques et naturelles.
Beauvais..... ** Société acad. d'archéologie, sciences et arts.
Belfort.... ..... * Société belfortaine d'émulation.
Besançon..... ** Société d'émulation du Doubs.
Bône..... * Académie d'Hippone.
Bordeaux ..... ** Académie des sciences, belles-lettres et arts.
— ..... ** Société archéologique de la Gironde.
— ..... * Société de géographie commerciale — *à la Bourse.*
— ..... * Société de médecine et chirurgie.
— . ..... * Société des sc. phys. et naturelles — *Palais des Facultés.*
Boulogne-sur-M . ** Société académique.
Bourg..... ** Bibliothèque.
Bourges..... * Société des antiquaires du Centre.
Caen..... ** Société des antiquaires de Normandie.
Chalon-sur-Saône * Société des sciences naturelles de S.-et-L.
Chambéry..... * Société savoisienne d'histoire et d'archéologie.
Châteaudun..... * Société dunoise d'archéologie, sciences et arts.
Cherbourg..... ** Société des sciences naturelles et mathématiques.
Constantine..... * Société archéologique.
Dijon..... ** Commission des antiquités de la Côte-d'Or.
Douai ..... ** Bibliothèque.
Draguignan ..... ** Bibliothèque.
Dunkerque..... * Société dunkerquoise.
Epinal..... * Société d'émulation des Vosges.
Gannat ..... * Société des sciences médicales.
Grenoble..... ** Académie delphinale.
— ..... ** Bibliothèque.
— ..... * Société dauphinoise d'ethnologie et d'anthropologie.
Guéret .... * Société des sciences naturelles et archéologiques.
Hanoi (Tonkin)... * Ecole française d'Extrême-Orient.
Havre (Le)..... * Société havraise d'études diverses.
Laon..... . ... * Société académique.
Lyon..... .... ** Académie des sciences, belles-lettres et arts.
— ..... Archives d'Anthropologie criminelle — 1, *Place Raspail.*
— ..... ** Muséum d'histoire naturelle.
— ..... * Société d'anthropologie — *Palais St-Pierre.*

Mâcon..... ** Académie des sciences, arts et belles-lettres.
Mans (Le)..... ** Société d'agr., sciences et arts de la Sarthe.
Marseille..... ** Académie des sciences, lettres et beaux-arts.
— ..... ** Muséum d'histoire naturelle
— ..... * Société de méd. sanitaire marit. — *29, cours Lieutaud.*
Montbéliard..... * Société d'émulation.
Montpellier..... ** Bibliothèque.
— ..... ** Société archéologique.
— ..... ** Société de médecine et chirurgie pratique.
Moulins. ..... * Société d'ém. et des beaux-arts du Bourbonnais.
Nancy.. ..... * Académie de Stanislas.
Nantes..... ** Société de Médecine.
— ..... ** Société académique.
— ..... * Société des sc. nat de l'Ouest de la France.
Nîmes..... ** Académie de Nîmes.
— ..... ** Bibliothèque.
— ..... * Société d'études des sc. nat. — *6, quai de la Fontaine.*
Niort..... .. ** Société de statistique, sciences et arts.
Noyon..... ** Comité historique et archéologique.
Poitiers ..... ** Bibliothèque.
— ..... * Soc. des antiquaires de l'Ouest — *rue des Grandes-Ecoles.*
Reims..... ** Académie nationale.
Rouen..... ** Académie des sciences, belles-lettres et arts.
— ..... * Société des amis des sc. nat. — *40 bis, rue St-Lô.*
— ..... ** Société de Médecine.
St-Denis (*Réunion*).. * Société des sciences, lettres et arts.
St-Omer..... ** Soc. des antiquaires de la Morinie — *5, rue Cavrntou.*
St-Quentin..... * Société académique.
Senlis..... * Comité archéologique.
Sens..... ** Bibliothèque.
Soissons..... * Société archéologique, historique et scientifique.
Toulon..... ** Bibliothèque.
Toulouse..... ** Société d'histoire naturelle.
— .... * Société archéologique du midi de la France.
— ..... ** Société de médecine, chirurgie et pharmacie.
Tours..... .... * Société de géographie.
Troyes..... * Société académique d'agric., sciences de l'Aube.
Tunis. . .. . * Institut de Carthage — *rue de Russie.*
Vannes..... * Société polymathique du Morbihan.
Vendôme..... * Société archéologique et scient. du Vendômois.
Versailles ..... * Commission des Antiquités de Seine-et-Oise.
Vienne..... ** Bibliothèque.

ÉTRANGER

Allemagne.

Berlin (*S. W.*) ... * Berliner Anthropologische Gesellschaft (*Zeitschrift für Ethnologie*) — *120, Königgrätzer Strasse.*
Braunschweig... * Deutsche Gesellschaft für Anthropologie (*Archiv für Anthropologie*) — *F. Vieweg und Sohn, édit.*
Dresden..... * Verein für Erdkunde — *Kl. Brüdergasse, 21.*
Königsberg..... * Physikalisch-Œkonomische Gesellschaft — *Lange-Reihe, 4.*
Leipzig..... * Verein für Erdkunde — *4, Beethovenstrasse.*
München..... * Münchener Gesellschaft für Anthropologie (*Beiträg. zur anthropologie*).
— ..... * Bayerische Akademie der Wissenschaften.
Nürnberg..... * Naturhistorische Gesellschaft.
Stettin (*I*)..... Internationales Centralblatt für Anthropologie — *Dr G. Buschan, Friedrich-Carlstrasse, 7.*

Alsace-Lorraine.

Colmar..... * Société d'histoire naturelle.
Strassburg..... Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. *Prof. G. Schwalbe, Schwarzwaldstrasse, 39.*

Angleterre et colonies.

Dublin..... * Royal Irish Academy — *19, Dawson street.*
Edinburgh..... * College of Physicians.
— ..... * Society of Antiquaries of Scotland — *Queen street.*
— ..... * Royal Society — *Mound-Princes street.*
London..... * Anthropological Institute of Great Britain and Ireland — *3, Hanover square.*
— ..... Journal of Anatomy and Physiology — *Griffin, édit., Exeter street, strand.*
— ..... Nature — *Macmillan and Co, édit., St-Martin's street. W. C.*
Bombay (*India*). * Anthropological Society.
Calcutta. — * Asiatic Society of Bengal — *57, Park Street.*
Madras. — * Madras Government Museum.
Sydney (*N. S. W.*) * Anthropological Society of Australasia. — *7, Lincoln's Inn Chambers, Elizabeth street.*
— ..... * Royal Society of New South Wales — *5, Elizabeth street north.*
Toronto(*Canada*) * Canadian Institute — *58, Richmond Street East.*
New Plymouth(*N.Z.*) * Polynesian Society.

Autriche-Hongrie.

Agram (Zagreb). * Jugoslavenska Akademija Znanosti.
Budapest..... * Ethnographische Abtheilung des Ung. National museums — *Csillag-utcza, 15.*
Cracovie..... * Académie des Sciences. (Materialy antropologiczno-archeologiczne).

Lemberg (*Lwow*). * Towarzystwo ludoznawcze — *ul. Zimorowicza, 7.*
— ..... * Société scientifique de Chevtchenko — *26, rue Czarnecki.*
Prag (*Praha*) .... * Narodopisné Museum Ceskoslovanské — *Prikopy, 12.*
— .... * Museum Kralovstvi Ceského (*Pamatky archaeologicke*).
Sarajevo ..... * Bosnisch-Herzegovinisches Landes-Museum.
Trieste ..... * Museo civico di Storia naturale.
Wien (*I*)..... * Anthropologische Gesellschaft — *Burgring, 7.*

Belgique.

Bruxelles ..... * Académie royale de Belgique. *Palais des Académies.*
— ..... * Musée de l'État indépendant du Congo *10, rue de Namur.*
— ..... * Société d'anthropologie.
— ..... * Société d'archéologie — *11, rue Raveinstein.*
— ..... * Société de géographie — *116, rue de la Limite.*
— ..... * Société de géologie — *39, place de l'Industrie.*

Brésil.

Rio-de-Janeiro... * Museo nacional.

Chili.

Santiago..... * Société scientifique du Chili — *Casilla 12 D.*

Corée.

Séoul..... * Asiatic Society, Korea branch.

Danemark.

Copenhague..... * Société royale des antiquaires du Nord.

Égypte.

Le Caire..... * Institut Égyptien.

Espagne.

Madrid..... * R. Sociedad geografica — *21, Calle del Leon.*

États-Unis.

Boston (*Mass.*)... * Boston Society of Natural History — *Berkeley, Boyleston street.*
Cambridge (*Mass.*) * Museum of Comparative Zoölogy.
— ..... * Peabody Museum of american Archæology.
— ..... The American Naturalist.
Chicago (*Ill.*)..... The American Antiquarian.
New-York..... * American Museum of Natural History.
Philadelphia(*Pa.*) * Academy of natural Science — *Logan square.*
— .... * American Philosophical Society, *104, South Fifth st.*
— ..... * Free Museum of Science and Art.
— ..... * Numismatic and Antiq. Society, *708, S. Washington, Sq.*
St-Louis (*Mo.*).... * Academy of Sciences — *Corner street 16.*
Salem (*Mass.*).... * Essex Institute.
Washington (*D.C.*) American Anthropologist. *M. F. W. Hodge, 1333 F Street.*
— ..... * Bureau of American Ethnology.
— ..... * Smithsonian Institution.
— ..... * U. S. Geological Survey.

Grèce.

Athènes ..... * Société historique et ethnologique.

Hawaï.

Honolulu ..... * Bernice Pauahi Bishop Museum.

Hollande et Colonies.

Amsterdam ..... * K. nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap.
Leiden ..... Internationales Archiv für Ethnographie. — *Rapenburg, 69.*
Batavia (Java)... * Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.

Italie.

Firenze ..... * Società italiana d'antropologia, — *3, via Gino Capponi.*
Palermo ..... La Scienza sociale. — *Prof. Fr. Cosentini, Via Palazzo Monteleone.*
Milano ..... * Società italiana di scienze naturali. — *Nuovo Museo civico, Corso Venezia.*
Napoli ..... * Società reale.
Roma ..... Bullettino di Paletnologia italiana. — *Prof. L. Pigorini, Collegio Romano.*
— ..... Cosmos di Guido Cora — *2, via Goito.*
— ..... * Società geografica italiana — *102, Via del Plebiscito.*
— ..... * Società romana di antropologia — *26, via del Collegio romano.*
Torino ..... * Accademia di medicina.

Japon.

Tokyo ..... * Anthropological society — *5, Rokuchome Hongo.*
— ..... * Asiatic society of Japan — *17, Tsukijy.*
— ..... * Imperial University (Teikoku Daigaku) – *Hongo.*

Mexique.

Mexico ..... * Museo nacional.

Portugal.

Lisboa ..... * Sociedade de geographia — *rua de Santo Antão.*
— ..... O archeologo português — *Bibliotheca nacional.*
Porto ..... Portugalia — *548, rua de Cedofeita.*

République Argentine.

Buenos-Aires .... * Instituto geografico – *Florida, 150.*
— .... * Museo nacional.
Cordoba ..... * Academia nacional de Ciencias.
La Plata ..... * Museo de La Plata.

Roumanie.

Jassy ..... * Société des médecins et des naturalistes.
— ..... * Societatea stiintifica si literara.

Russie.

Ekaterinbourg...	* Société ouralienne des naturalistes.
Helsingfors (Finlande)	* Société finno-ougrienne.
—	* Suomen Muinaismuitstoydistys.
Kazan.....	* Société archéologique, histor. et ethnographique.
Kiev.....	* Université impériale de St-Wladimir.
—	Archeologitcheskaïa Liétopis Yujnoï Rossiï — *M. Bielachewsky, directeur.*
Miechow.....	Bibliothèque et musée universel — *M. St-Czarnovski, directeur.*
Moscou...	* Société des amis des sciences naturelles.
—	Rousskiy antropologhitcheskiy Journal.
—	Etnografitcheskoïé Obozrienié — *Musée polytechnique.*
—	* Société impériale des naturalistes.
Nova Alexandria.	Annuaire géologique de la Russie — *M. N. Krychtafovitch, directeur.*
St-Pétersbourg...	* Société impériale de géographie.
— ...	* Société d'anthropologie — *Académie de Médecine militaire.*
Varsovie.....	Swiatowit —*E. Majewski, rue Zlota, 61.*

Suède.

Stockholm.....	* K. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien.
—	* Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi.

Suisse.

Basel.....	* Naturforschende Gesellschaft.
Genève	* Société de géographie — *à l'Athénée.*
Lausanne	* Société vaudoise des sciences naturelles.
Neuchâtel	* Société neuchâteloise de géographie.

BUREAU DE 1903

Président	MM. d'Ault du Mesnil.
1er *Vice-Président*	Deniker.
2e *Vice-Président*	Sébillot.
Secrétaire général	Manouvrier.
Secrétaire général adjoint	Papillault.
Secrétaires annuels	Anthony. Paul-Boncour.
Conservateurs des collections	A. de Mortillet. Ed. Cuyer.
Archiviste	Zaborowski.
Archiviste honoraire	Dureau.
Trésorier	Daveluy.

COMITÉ CENTRAL.

MM. Anthony. — D'Ault du Mesnil. — Azoulay. — Collignon. — E. Collin. — Collineau. — Cuyer. — Daveluy. — Delisle. — Deniker. — D'Echérac. — Fourdrignier — Maximilien Georges. — Laville. — Mahoudeau. — Manouvrier. — A. de Mortillet. — Papillault. — Paul-Boncour. — Piétrement. — Raymond. — E. Rivière. — Sébillot. — Topinard. — Vinson. — Viré. — Zaborowski. — H. Weisgerber.

Comme anciens Présidents : MM. Bordier. — Capitan. — Chervin. — Dureau. — Mathias Duval. — Yves Guyot. — Hamy. — Hervé. — Laborde. — André Lefèvre. — Pozzi. — Proust. — Thulié. — Verneau.

COMMISSION DE PUBLICATION

MM. Capitan. — Yves Guyot. — Verneau.

DÉLÉGUÉS AU COMITÉ D'ADMINISTRATION DE L'ASSOCIATION POUR L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES ANTHROPOLOGIQUES.

MM. Vinson. — Verneau.

PRIX DÉCERNÉS PAR LA SOCIÉTÉ.

DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES COMMUNES AUX PRIX GODARD, BROCA ET BERTILLON

Les membres qui composent le Comité central de la Société d'anthropologie sont seuls exclus des concours.

Tout travail qui aurait été couronné par une autre Société, avant son dépôt à la Société d'anthropologie, est exclu des concours.

Le jury d'examen comprendra cinq membres élus au scrutin de liste par les membres du Comité central, choisis dans son sein et à la majorité absolue des membres qui le composent.

Ce jury fait son rapport et soumet son jugement à la ratification du Comité central.

Le jury d'examen sera élu quatre mois au moins avant le jour où le prix doit être décerné.

Tous les travaux, imprimés ou manuscrits, adressés à la Société ou publiés après le jour où le jury d'examen aura été nommé, ne pourront prendre part au concours que pour la période suivante.

Dans le cas où, une année, le prix en concours ne serait pas décerné, il serait ajouté au prix qui serait donné au concours suivant.

DISPOSITIONS SPÉCIALES AUX DIVERS PRIX

PRIX GODARD

FONDÉ EN 1862 PAR LE DOCTEUR ERNEST GODARD.

Extrait du testament. — « Ce prix sera donné au meilleur mémoire sur un sujet se rattachant à l'Anthropologie; aucun sujet de prix ne sera proposé. »

RÈGLEMENT

1. — Le prix Godard sera décerné, tous les deux ans, le jour de la séance solennelle de la Société.

2. — Ce prix est de la valeur de 500 francs.

3. — Tous les travaux, manuscrits ou imprimés, adressés ou non à la Société, peuvent prendre part au concours.

Voir les dispositions communes à divers prix.

Le prochain concours aura lieu en 1905.

PRIX BROCA

FONDÉ EN 1881 PAR Mme BROCA.

« Ce prix est destiné à récompenser le meilleur mémoire sur une question d'anatomie humaine, d'anatomie comparée ou de physiologie se rattachant à l'Anthropologie. »

RÈGLEMENT

1. — Le prix Broca sera décerné, tous les deux ans, le jour de la séance solennelle de la Société.

2. — Ce prix est de la valeur de 1,500 francs.

3. — Tous les mémoires, manuscrits ou imprimés, adressés à la Société peuvent prendre part au concours; toutefois les auteurs des travaux imprimés ne pourront prendre part au concours qu'autant qu'ils en auront formellement exprimé l'intention.

Voir les dispositions communes à divers prix.

Le prochain concours aura lieu en 1904.

PRIX BERTILLON

FONDÉ EN 1885 PAR MM. BERTILLON FRÈRES,
CONFORMÉMENT A LA VOLONTÉ DE LEUR PÈRE, ADOLPHE BERTILLON.

« Le prix Bertillon sera décerné sans distinction de sexe, de nationalité ni de profession, au meilleur travail envoyé sur une matière concernant l'anthropologie, et, notamment, la démographie. »

RÈGLEMENT

1. — Le prix Bertillon sera décerné, tous les trois ans, le jour de la séance solennelle de la Société.

2. — Ce prix est d'une valeur de 500 francs.

3. — Tous les mémoires, manuscrits ou imprimés, adressés à la Société, pourront prendre part au concours; toutefois, les auteurs des travaux imprimés ne pourront prendre part au concours qu'autant qu'ils en auront formellement exprimé l'intention.

Voir les dispositions communes à divers prix.

Le prochain concours aura lieu en 1904.

PRIX FAUVELLE

FONDÉ EN 1895 PAR LE Dr FAUVELLE (LOUIS-JULES)

RÈGLEMENT

1. — Le prix Fauvelle sera décerné tous les trois ans, au mois de décembre.

2. — Ce prix consiste en une somme de 2,000 francs.

3. — Toute personne, sans exception, pourra concourir.

4. — Les mémoires susceptibles d'être couronnés devront traiter un sujet d'*anatomie ou de physiologie du système nerveux.*

5. La Commission d'examen sera composée de cinq membres élus par la Société au scrutin de liste et choisis dans son sein, à la majorité des membres présents, quatre mois au moins avant la proclamation du résultat. Les auteurs des mémoires ne pourront pas faire partie de la commission.

6. — Le rapport sera rédigé par écrit et soumis à la Société, qui jugera le concours et distribuera, s'il y a lieu, les récompenses ou les encouragements.

7. — Les travaux adressés à la Société par leurs auteurs devront être déposés au secrétariat avant le jour de la nomination de la Commission.

8. — Toutes les œuvres, manuscrites ou imprimées, adressées ou non à la Société et traitant un sujet conforme aux conditions de l'article 4, pourront être admises au concours par la commission.

9. — Si le prix en concours n'était pas décerné, la somme non distribuée ferait l'objet d'un autre concours l'année ou les années suivantes.

Le prochain concours aura lieu en 1905, mais un prix de 500 francs, reliquat de 1901, est mis en concours en 1903.

ANCIENS PRÉSIDENTS DE LA SOCIÉTÉ

MM. (1859) Martin-Magron. — (1860) Isidore Geoffroy Saint-Hilaire. — (1861) Béclard. — (1862) Boudin. — (1863) de Quatrefages. — (1864) Gratiolet. — (1865) Pruner-Bey. — (1866) Périer. — (1867) Gavarret. — (1868) Bertrand. — (1869) Lartet — (1870-71) Gaussin. — (1872) Lagneau. — (1873) Bertillon. — (1874) Faidherbe. — (1875) Dally. — (1876) de Mortillet. — (1877) de Ranse. — (1878) Henri Martin. — (1879) Sanson. — (1880) Ploix. — (1881) Parrot. — (1882) Thulié. — (1883) Proust. — (1884) Hamy. — (1885) Dureau. — (1886) Letourneau. — (1887) Magitot. — (1888) Pozzi. — (1889) Mathias Duval. — (1890) Hovelacque. — (1891) Laborde. — (1892) Bordier — (1893) Ph. Salmon. — (1894) Dareste. — (1895) Issaurat. — (1896) André Lefèvre. — (1897) Ollivier-Beauregard. — (1898). Hervé — (1899). Capitan. — (1900) Yves Guyot. — (1901) Chervin. — (1902) Verneau.

ANCIENS SECRÉTAIRES GÉNÉRAUX

MM. Broca (Paul), 1859-1880.
Topinard (Paul), 1881-1886.
Letourneau (Charles), 1887-1902.

757e SÉANCE. — 8 Janvier 1903.

Présidence de M. d'Ault du Mesnil.

INSTALLATION DU BUREAU pour l'année 1903.

Allocution de M. Verneau, Président sortant.

Messieurs et chers Collègues,

Il est d'usage à la Société d'Anthropologie, comme dans beaucoup d'autres sociétés, que les présidents prononcent des discours lorsque l'ancien cède le fauteuil au nouveau. Je me permettrai de déroger à la tradition et j'ai l'assurance que vous me saurez gré de ne pas vous faire perdre un temps qui sera mieux employé à des discussions scientifiques.

Mes prédécesseurs avaient un thème tout trouvé et leur discours pouvait se justifier dans une certaine mesure. Ils vous résumaient, en effet, les travaux accomplis pendant l'année écoulée et vous retraçaient la situation de notre société au moment où ils quittaient le poste auquel les avait appelés votre confiance. Je ne saurais suivre leur exemple, puisqu'il a été décidé que la tâche assumée par le président sortant serait désormais dévolue au secrétaire général. Placé dans l'alternative de vous servir un discours dont vous auriez eu à brève échéance une réédition, ou de vous débiter des banalités, j'ai préféré ne pas vous aligner des périodes plus ou moins ronflantes.

Un moment j'avais songé à vous communiquer un petit travail que je n'ai pas voulu vous lire pendant que j'occupais ce fauteuil, parce que, à tort ou à raison, je suis d'avis que le président a pour premier devoir de laisser la parole à ses collègues et de ne la prendre que si l'ordre du jour n'est pas suffisant pour occuper la séance entière — et le cas ne s'est pas présenté dans l'année qui vient de s'écouler. Mais j'ai pensé qu'il serait peu décent de m'octroyer un tour de faveur au détriment de ceux qui sont inscrits depuis plusieurs semaines.

Pour tous ces motifs, je me suis décidé, sans aucun regret d'ailleurs, à ne vous faire ni discours ni communication. Je ne saurais cependant quitter le fauteuil de la présidence, sans adresser un dernier souvenir aux morts dont nous déplorons tous la perte. L'année 1902 a été particulièrement douloureuse pour la Société d'Anthropologie de Paris, qui a vu successivement disparaître les plus laborieux et les plus aimés de ses membres. S'ils étaient encore parmi nous, ils nous convieraient au travail; ils nous engageraient à éviter les discours oiseux et les discussions stériles. Pour rendre hommage à leur mémoire, je ne puis mieux faire que de vous inviter à reprendre de suite la tâche que, depuis plus de 43 ans, poursuit notre société. Mettons-nous à l'œuvre et efforçons-nous, chacun

dans la mesure de nos moyens, de contribuer aux progrès de la science pour le bien de l'humanité.

Je n'ai pas besoin de vous répéter, Messieurs et chers Collègues, combien j'ai été touché de la marque de confiance que vous m'avez donnée en m'appelant à diriger vos débats. Puissé-je n'avoir pas été trop au-dessous de mes fonctions! Dans mon successeur et ami, M. d'Ault du Mesnil, vous allez trouver un président qui ne vous fera pas regretter son devancier. Vous connaissez l'affabilité de son caractère, de même que vous appréciez sa grande compétence en archéologie et en paléontologie. Il occupera dignement ce fauteuil, auquel je l'invite à prendre place en formant des vœux pour que, sous sa direction, la Société d'Anthropologie de Paris traverse une période florissante, qui marque dans ses annales.

Allocution de M. d'Ault du Mesnil, Président pour 1903.

Mes chers Collègues,

Le premier sentiment que j'éprouve en prenant possession du fauteuil de la présidence est de vous adresser à tous l'expression de ma profonde reconnaissance.

A ma gratitude se mêle cependant une certaine appréhension lorsque je lis la longue liste de mes devanciers, et plus spécialement les noms de mes prédécesseurs immédiats : MM. Hervé, Capitan, Yves Guyot, Chervin, Verneau. Sans fausse modestie, je ne saurais me flatter de les égaler.

Avant d'appeler à l'honneur de vous présider les savants éminents que la Société compte au nombre de ses membres, vous avez voulu récompenser une vie entièrement consacrée à l'étude de la préhistoire. Cette science vous est chère à plus d'un titre.

En effet, dès le début de son professorat, M. Gabriel de Mortillet crée ici l'enseignement de la Palethnologie. Il la dote d'une méthode aussi simple que séduisante, et d'une terminologie facile à retenir. Sous l'effort de la puissante intelligence de ce Maître incomparable, l'ordre succède au chaos. La faune quaternaire est décrite, étage par étage, la superposition des couches étudiées, la chronologie de l'industrie de la pierre paléolithique établie.

Le nom vénéré de M. G. de Mortillet ne s'effacera jamais de notre souvenir et nous suivrons avec orgueil le chemin qu'il nous a tracé. Si sa perte est irréparable, une consolation nous reste, c'est celle de penser que son enseignement porte aujourd'hui ses fruits et qu'un grand nombre de ses élèves marche avec sûreté dans la voie du progrès. Nous retrouvons heureusement les continuateurs de son œuvre dans sa famille même et parmi nos collègues de la Société.

A une époque voisine de celle dont je viens de parler, un illustre préhistorien, un géologue du plus haut mérite, notre confrère M. Ed. Piette, établissait d'une façon magistrale la stratigraphie, la paléontologie et l'ordre

de succession de l'industrie des grottes du midi de la France. Ses recherches sont un modèle de méthode et de précision scientifiques. Rapidement, le succès couronna ses efforts. La découverte de statuettes d'ivoire, de sculptures, de gravures sur os, de peinture sur pierre même récompensa les rudes et difficiles travaux auxquels M. Piette a consacré sa vie, son intelligence et sa fortune.

Actuellement, la science des cavernes n'a plus de secrets pour nous. Rien n'a échappé à la sagacité d'un tel explorateur.

M. Ed. Piette, animé des idées les plus généreuses, d'une grande abnégation de soi-même, vient de faire don de ses merveilleuses collections au Musée des Antiquités nationales de Saint Germain-en-Laye où vous pourrez bientôt les admirer.

J'avais l'intention, Messieurs, de vous dire plus longuement toute l'admiration que je professe pour les beaux travaux de nos confrères de province dont les recherches ont contribué dans une si large mesure au progrès de l'Anthropologie. Malheureusement, le mauvais état de ma santé ne me permet pas d'étendre davantage ce très court exposé.

Un des devoirs de votre nouveau président, et je suis heureux de le remplir, est d'être l'interprête de vos sentiments de reconnaissance en adressant nos remerciements à M. le Docteur Verneau pour le dévouement avec lequel il a dirigé nos séances pendant l'année 1902. Notre ancien président, doué des plus brillantes qualités d'érudition, de tact et de jugement, a conduit nos travaux avec une supériorité reconnue par tous. Je tiens aussi particulièrement à le remercier de tout cœur des compliments beaucoup trop flatteurs qu'il a bien voulu me prodiguer.

La Société vient d'appeler à la seconde Vice-Présidence M. Sébillot, le maître incontesté du Folklore, un érudit digne entre tous d'occuper parmi nous une place d'honneur. Je le prie d'agréer mes sincères félicitations.

Enfin, par suite du décès de notre regretté collègue Letourneau, le secrétaire-général et son adjoint ont dû être réélus. Votre choix s'est porté, pour remplir ces délicates fonctions, sur deux savants, deux travailleurs infatigables dont le dévouement et le mérite sont connus de tous, MM. Manouvrier et Papillault.

Cette année, nous aurons de nombreuses et importantes communications à entendre dans toutes les branches des sciences qui nous occupent.

Dans le domaine du préhistorique, vous reprendrez l'examen des dessins gravés sur les parois des grottes, sujet d'autant plus captivant qu'il nous réserve certainement de bien agréables surprises, malgré les recherches et les remarquables travaux de MM. Rivière, Daleau, Cartailhac, Paul Raymond, Harlé, Capitan et Breuil.

Vous aborderez, de nouveau, l'étude de certaines théories qui, mises en avant par des esprits sérieux, avides de découvertes, rencontreront autant d'adversaires que d'adhérents. Je veux parler des outils de pierre présentés par M. Thieullen, notre généreux collègue, qui, comme vous le savez, a résolu de fonder un prix de mille francs destiné à récom-

penser « la personne, quelle qu'elle soit, qui la première, saura reproduire approximativement ces silex avec leurs dimensions, leur épaisseur, leurs formes et les tailles qu'ils ont reçues sur les deux faces. »

Les questions soulevées par ces études nous touchent de trop près pour nous laisser indifférents. Vous les examinerez avec impartialité, et de votre discussion sortira la lumière si impatiemment attendue.

Unis dans une même pensée, dans un but commun de travail et de solidarité, nous allons reprendre notre labeur.

Permettez-moi, mes chers Collègues, de compter sur votre assiduité aux séances, et de croire que l'année 1903 apportera un nouveau renom à notre chère Compagnie, la Société d'Anthropologie de Paris.

Allocution de M. Manouvrier, Secrétaire général.

Messieurs,

Après m'avoir attribué pendant 14 ans les fonctions de secrétaire général adjoint, la Société vient de me confier la charge de secrétaire général. Je tiens à lui exprimer toute ma reconnaissance pour cet honneur qui s'adresse à un élève de Broca et au collaborateur de notre regretté Ch. Letourneau. Si je l'ai accepté sans hésitation, c'est à cause de la signification que donne ce double titre au vote récent de la Société. Le parfait accord de celle-ci avec son comité central ne s'était jamais manifesté plus clairement.

Edifiée au sujet de divergences de vues qui étaient à prévoir et qui étaient prévues dès sa fondation, la Société d'Anthropologie vient d'exprimer son ferme désir de fonctionner suivant l'esprit de ses fondateurs et de ses bureaux successifs. Cet esprit n'est autre que celui de toute société vraiment scientifique, consciente du rôle philosophique et pratique de la science pure, consciente aussi du rôle que doit jouer une association formée en vue de la culture d'une science indépendamment de toute autre préoccupation.

Sans doute, il n'y a point parmi nous d'autre esprit que celui-là, mais quelques-uns ont pensé qu'il serait utile à notre Société de réformer la constitution qui lui fut donnée par Broca. Le sentiment contraire est presque unanime comme on vient de le constater, et je considère pour ma part notre constitution comme ayant eu les plus heureux effets au point de vue matériel comme au point de vue scientifique.

La cohésion des études si diverses qui concourent à la connaissance de l'homme caractérise essentiellement l'Anthropologie. Cette cohésion qui qui put paraître, il y a 40 ans, impossible à réaliser, s'affirme de plus en plus dans nos séances et dans nos publications.

La Société fondée par Broca risquait de se développer dans une direction trop particulière, trop exclusive ; elle risquait aussi de perdre son caractère scientifique. Ces deux écueils ont pu être évités grâce à une organisation sagement appropriée à des conditions spéciales. C'est sans le

moindre tiraillement que se succèdent, au Bureau, des représentants de toutes les sciences anthropologiques. A notre excellent président pour 1902 succède un des représentants les plus autorisés du préhistorique. Le fauteuil sera occupé en quelque sorte par l'ethnologie en 1903 et par les traditions populaires en 1904.

L'Anthropologie a donc pu rester dans notre Société l'Anthropologie et c'est là, Messieurs, un résultat déjà considérable que nous devons tendre à maintenir, à accentuer. C'est ainsi que la fondation de Broca conservera parmi toutes les fondations ultérieures un rang d'avant-garde. Elle n'a qu'à persister, pour cela, dans la direction suivie jusqu'à ce jour.

Les progrès sont lents sur un terrain aussi vaste et d'une culture aussi difficile, mais ce qui peut les hâter c'est uniquement le travail scientifique, ce travail que notre seul but, notre seule préoccupation doit être de faciliter.

C'est dans cet esprit, mes chers collègues, que j'aurai l'honneur d'être au service de la Société. L'autorité appartient au Conseil, au Bureau, à la Commission de publication et par dessus tout aux statuts et règlements de la Société. S'il reste quand même au secrétaire général quelque légère influence, vous pouvez être assurés qu'elle s'exercera avec l'unique souci de la prospérité de notre Société, en vue du progrès de la science que nous cultivons ensemble.

NÉCROLOGIE

Dr Rahon, membre titulaire, depuis 1892. Auteur d'une thèse très estimée intitulée : *Recherches sur les ossements humains anciens et préhistoriques en vue de la reconstitution de la taille*, il obtint en 1892 le prix Broca pour ce travail qui apportait sur la stature des populations préhistoriques des révélations très curieuses. Depuis lors, Rahon, absorbé par les soucis de la clientèle, ne put continuer ses recherches de Laboratoire ; cependant nous le voyions encore assister quelquefois à nos séances dont il gardait comme la nostalgie, et l'on pouvait espérer, si la mort ne l'avait enlevé si prématurément, qu'il aurait repris un jour le cours de ses travaux. C'est donc avec un très sincère regret que nous enregistrons la perte de ce dévoué collègue.

Dr Pfitzner, membre correspondant étranger.

M. Volkov. — Je crois de mon devoir de prononcer ici quelques paroles à propos de la mort si prématurée de notre collègue, M. W. Pfitzner, avec qui j'ai eu l'avantage d'être en relations scientifiques très suivies. Malgré son âge relativement peu avancé (il n'avait que 49 ans), il a réussi à enrichir notre science de travaux très importants. J'ai déjà eu l'occasion de parler ici de l'Institut anatomique de Strasbourg, où tous les cadavres, avant d'être livrés aux étudiants passent par un vrai service anthropologique. M. Pfitzner représentait la cheville ouvrière de cette institution dirigée par M. Schwalbe. S'occupant surtout de l'ostéologie des extrémités,

il recueillit une collection, unique dans le monde entier, de 3.300 squelettes du pied et de la main. Les résultats de ses recherches sont exposés dans une série de mémoires imprimés pendant dix ans dans les *Morphologische Arbeiten* de Schwalbe sous un titre commun : *Beiträge zur Kenntniss des menschlichen Exträmitatenskelets* (1891-1900). Ce travail énorme fait vraiment époque dans l'histoire de l'anatomie des extrémités. Une autre série de ses travaux contenant les résultats de l'examen anthropologique des cadavres de l'Institut anatomique de Strasbourg se compose de quatre fascicules, sous le titre de *Social-Anthropologische Studien*, dont le dernier, paru il y a quelques semaines, est consacré aux proportions de l'homme adulte. Dans tous ces travaux, M. W. Pfitzner était toujours à la hauteur de la vérité scientifique. « Je ne cherche pas, mais j'étudie », m'écrivit-il dans sa dernière lettre du mois d'octobre. Fonctionnaire dans la capitale du pays annexé, il a eu le courage d'être impartial et d'exposer hautement son estime pour la science française. « Pour les anatomistes allemands — écrivait-il dans un de ses ouvrages [1], — un *os central* ou un *Trigonum* ne sont que les détails, les arguments pour leurs théories, pour les anatomistes français ce sont des faits concrets, qu'ils décrivent et dessinent... et si vous avez besoin de vous renseigner, je vous conseille de consulter plutôt les manuels français : chez Testut, chez Poirier, vous trouverez la meilleure réponse à votre question. »

Dans la personne de M. W. Pfitzner, la science anatomique a perdu un de ses meilleurs serviteurs et notre Société un de ses plus brillants collègues.

Pierre Laffitte, professeur au Collège de France, directeur de l'École Positiviste.

Sur la proposition de M. Hervé, la Société décide de se faire représenter par son bureau aux obsèques de ce célèbre publiciste.

Alexandre Bertrand, membre de l'Institut, directeur du Musée Saint-Germain.

M. Sébillot. — Appelé à l'improviste à présider la dernière séance, j'ai oublié d'annoncer la mort de notre ancien collègue, M. Alexandre Bertrand. Il fut président de la Société en 1868, neuf années après sa fondation, et contribua à y développer le goût des études préhistoriques. Quelques années auparavant (en 1862) il avait rendu un service considérable à la préhistoire en se prononçant catégoriquement, dans un mémoire couronné par l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, contre la théorie qui faisait des dolmens des autels destinés à des sacrifices humains.

---

[1] *Die morphologische Elementen des menschlichen Handskelets* (p. 518-519).

OUVRAGES OFFERTS

Anonyme. — Eléments de science sociale ou religion physique, sexuelle et naturelle, par un docteur en médecine. — Ve édit. française, traduite sur la XXXIIe édition anglaise. — In-8°, 527 p. Paris, 1903.

M. Paul Robin. — J'ai l'honneur de déposer pour la bibliothèque de la Société la cinquième édition française des *Éléments de science sociale* par un Docteur en médecine, traduite de la 32e édition anglaise. (Editeur : *Régénération*, 27, rue de la Duée, Paris-XXe.

C'est de cet ouvrage que M. Zaborowski disait dans la séance du 5 mars 1896 (p. 216) :

« C'est un livre remarquable qui s'inspire évidemment d'un sentiment de compassion vraie pour les souffrances de nos populations civilisées, et surtout pour les souffrances de la femme dont la vie, sans aucune joie, est souvent si misérablement réduite. Mais c'est un livre de médecine, de haute philosophie dont les idées plus ou moins discutables ne porteront pas une atteinte périlleuse au caractère moral du couple humain... »

Voilà un éloge auquel son origine donne une valeur qui sera hautement appréciée par tous les membres de la Société, et que n'affaiblissent pas les deux erreurs suivantes :

« Elles s'inspirent, ajoute notre éminent collègue, d'un vif respect pour celui-ci, en plaçant très haut l'amour robuste, sain, *fécond* d'unions basées sur la conformité et la noblesse de sentiments libres de toute contrainte. — Et elles n'ont qu'une corrélation douteuse avec la *propagande un peu basse* où sont descendus les malthusiens anglais. »

Nous verrons tout à l'heure ce que vaut la première affirmation. Quant à la seconde, hâtons-nous de dire que, loin de juger *basse notre propagande* identique à celle de nos maîtres anglais, l'auteur l'a tellement approuvée qu'il a bien voulu se révéler à nous, et accorder l'honneur et l'avantage de publier la présente 5e édition, parue en novembre dernier, à la Ligue de la Régénération humaine dont je suis le principal fondateur, et dont le nom a été adopté par la fédération universelle des ligues dénommées malthusiennes au Congrès de 1900.

Certes, l'auteur reconnaît pour les parents le charme qu'apportent à la famille les enfants nés dans de bonnes conditions. « Ils sont, dit-il et ainsi que le cite M. Zaborowski, une des grandes nécessités morales, indispensables au bonheur, une des aspirations naturelles de tout cœur d'homme et de femme, etc. » Il ne prêche pas la destruction de la race ; mais il dénonce, comme nous ne cessons de le faire, les naissances au hasard comme énormément trop nombreuses, recommande une extrême limitation, et dans son chapitre si audacieusement intitulé : « *La pauvreté, sa seule cause et son seul remède* », indique avec une très grande insistance, comme ce seul remède, la *copulation préventive*.

L'auteur a voulu faire non un livre réservé à une élite de riches initiés, mais un livre populaire à aussi bas prix que possible. Au lieu d'un petit

volume in octavo extrêmement compact, il eût pu remplir deux gros volumes grand in-8° avec les presque deux millions de lettres serrées qui lui donnent un aspect rébarbatif, malgré la netteté des caractères. Mais sitôt surmonté le premier moment de ce petit désagrément typographique, le lecteur sérieux est bien vite et complètement empoigné par la constante hauteur de vues et la puissance de sentiment humanitaire de l'auteur.

Lorsqu'il publia la première édition en 1854, l'auteur était encore étudiant en médecine; c'est aujourd'hui un septuagénaire dont la vie pratique est un modèle de beauté. Il résolvait dès ses débuts, sans hésitations, des problèmes que l'on n'a osé poser que plus tard et dont les solutions ne sont souvent que des timides imitations des siennes. Telle par exemple, la dissection pieuse de tout cadavre remplaçant les hideuses mascarades des pompes funèbres, n'a été qu'amoindrie par l'action si incomplète de notre Société d'Autopsie.

Vingt ans après que nos législateurs ont péniblement rétabli le divorce à condition d'adultère ou de violence, on fait grande gloire à deux jeunes écrivains à la mode, d'oser proner le divorce par consentement mutuel, alors que dès ses débuts, l'auteur dénonçait l'amour esclave comme la grande cause de la misère humaine, et l'affranchissement complet de l'amour, l'amour libre, comme le seul salut, pourvu que cet amour fut généralement stérile. Combien de temps encore des Zola et des Margueritte auront-ils à faire de belles phrases avant que les bergers de notre troupeau se décident à enfoncer cette porte ouverte? Peut-être avant ce temps, tous les moutons auront passé au travers à la suite des premiers audacieux.

Presque toujours et partout les doctes praticiens considèrent le malade comme une matière inintelligente sur laquelle ils doivent agir suivant leurs seules lumières et ricanent volontiers des renseignements que celui-ci voudrait leur donner. Sans doute beaucoup de gens devenant malades, restent ce qu'ils étaient auparavant, des névrosés, des cerveaux inférieurs peu judicieux. Même dans les cas extrêmes, le médecin philosophe aurait intérêt à les entendre; et puis il y a des gens qui, quoique malades, ont encore science et bon sens, et ont autant et plus que bien des docteurs, cultivé le Γνωτι σεαυτον. Notre auteur veut l'alliance complète entre tout être humain et le sage conseiller qui préside à la conservation et au rétablissement de sa santé. Il décrit d'une façon admirable cette autobiographie faisant partie de sa religion physique, que tant de gens se mettent à réinventer avec un retard d'un demi-siècle sous des noms tels que carnet de vie, etc.: mais toujours libéral, il veut que ces indications soient un guide pour le bonheur de chacun, et non une nouvelle arme oppressive entre les mains des mauvais dirigeants, et de nos imprudents marieurs.

Enfin pour finir cette analyse qui doit être courte, il parle avec parfaite connaissance de la loi de l'accroissement de la population, loi dont tant de gens, quelques-uns d'apparence fort savante, parlent avec une complète ignorance que seule dépasse leur suffisance. Nul n'est qualifié pour

parler de ce point d'importance primordiale pour le salut de notre misérable humanité, s'il n'a lu ce livre, ou encore le *Principe de Population* de Joseph Garnier, inspiré des mêmes idées.

L'ouvrage se termine par des considérations politiques diverses entre autres sur les remèdes d'État contre la pauvreté, les maladies contagieuses, la guerre... Je les ai lues avec tout le respect que m'inspire l'ensemble de l'ouvrage; mais c'est pour moi son point faible. L'auteur, qui n'a pas toujours eu dans des passages antérieurs une pareille confiance dans les gens du Pouvoir, leur en témoigne ici une que je partage peu. L'étude et l'expérience m'ont toujours montré nos maîtres temporels et spirituels comme capables uniquement de nous faire beaucoup de mal. Ils ont toujours et partout entravé tout progrès, et lorsque celui-ci a triomphé quand même quelque peu sur un détail, ils s'en sont toujours attribué la gloire aux applaudissements de la foule inepte. Je souhaite simplement qu'ils nous laissent tranquilles.

J'eusse été heureux que l'auteur s'en fût tenu à l'indication de ce seul remède d'État.

Somme toute, c'est un livre dont, en m'appuyant encore une fois sur la grande autorité de M. Zaborowski, je ne saurais trop recommander la lecture à nos chers collègues qui ne l'ont pas encore lu, assuré d'avance qu'ils seront reconnaissants de ma suggestion.

Boege (Kurt). — Zur Anatomie der Stirnhöhlen (*Sinus frontales*). — Thèse. — In-8°, 60 p. avec pl. Königsberg, 1902.

Bogusat (Hans). — Anomalien und Varietäten des Brunstbeins. — Thèse. — In-8°, 42 p. Königsberg, 1903.

Clédat (Jean). — Recherches sur le Kôm de Baouît. — Ext. *CR. Acad. Insc. et B. L.* — In-8°, 22 p. avec pl. Paris, 1902.

Enjoy (P. d'). — L'habitation chinoise. — Ext. *Revue Scientifique.* — In 4°, 5 col. Paris, 1902.

Fischer (Bruno). — Ueber die Gaumengrübchen. — Thèse. — In-8°, 29 p. avec pl. Königsberg, 1902.

Giuffrida-Ruggeri (V.). — Qualche contestazione intorno alla più vicina filogenesi umana. — Ext. *Monitore zoologico italiano.* — In-8°, 14 p. Firenze, 1902.

Krause (F.). — Schleudervorrichtungen für Wurfwaffen. — Ext. *Intern. Archiv f. Ethnographie.* — In-4°, 33 p. avec pl. Leiden, 1902.

Kvoïka (V. V.). — Poteries avec signes des trouvailles de Tripol. — Trouvaille d'un os de mammouth orné. — In-4°, 8 p. avec pl. Odessa, 1901.

Lacouloumère (G.) et Baudouin (Dr M.). — Découverte et mise à jour du Château-fort de Saint-Nicolas-de-Brem. — In-8°, 70 p. avec fig. La Roche-sur-Yon, 1902.

M. Baudouin. — En mon nom personnel, et au nom de mon collaborateur, M. G. Lacouloumère, j'offre à la Société un exemplaire de notre travail : *Découverte et mise au jour du Château-fort de St-Nicolas de Brem* (Vendée), broch. in-8°, 1902, 70 pages, 17 figures. — Il s'agit de la découverte, au cours de fouilles importantes exécutées sur les rivages de Vendée, des substructions d'un château-fort du début du moyen-âge, peut-être l'un des plus ancien connus, puisqu'il existait déjà en 1020,

et parait de construction plus ancienne encore. Au cours de cette étude d'archéologie historique, nous avons trouvé quelques pièces préhistoriques, dont nous avons donné la description, et mentionné un certain nombre de stations protohistoriques. Plusieurs *objets de fer* ont été exhumés pendant les déblais; mais ils sont très altérés et n'ont qu'un intérêt documentaire local. — Ce château-fort, admirablement situé, était autrefois placé sur les bords mêmes de l'Océan, au niveau d'un détroit servant d'entrée à une vaste baie, voisine de ce que nous croyons pouvoir être le fameux *Portus secor* des Romains.

LETOURNEAU (Ch.). — La condition de la femme dans les diverses races et civilisations. — Vol. XXVI de la *Bibliothèque sociologique internationale.* — In-8°, XVI-508 p. Paris, 1903.

M. G. LETOURNEAU. — Je présente à la Société d'Anthropologie le dernier ouvrage de mon père :

« *La condition de la femme dans les diverses races et civilisations.* »

C'est le résumé d'un cours fait à l'École.

Il parait dans la Bibliothèque sociologique publiée par M. René Worms, secrétaire général de l'Institut international de sociologie.

Quand mon père nous a été enlevé d'une façon si imprévue et si rapide, le livre n'était pas tout à fait prêt pour l'impression.

Je remercie M. Worms. Je remercie également MM. les Drs Papillault et Manouvrier qui ont bien voulu revoir le manuscrit.

L'ouvrage est précédé d'une notice biographique due à la plume de M. Papillault, qui, étant un des meilleurs amis de mon père et un de ceux qui le connaissaient le mieux, était par conséquent le plus à même d'analyser son caractère et les diverses influences qui ont présidé à la formation de son esprit.

Je n'ai pas besoin de vous dire, Messieurs, combien je suis heureux d'être au milieu de vous dans une de ces réunions que mon père aimait tant.

Je m'intéresse vivement à vos travaux et à l'œuvre savante de haut enseignement que vous poursuivez avec tant de succès.

MORSELLI (Enrico). — Il precursore dell'uomo (Pithecanthropus Duboisii). — In-8°, 19 p. Genova, 1901.

L'homme préhistorique. — Revue mensuelle illustrée d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques. — In-8°, n° 1. Paris, 1903.

ARTICLES A SIGNALER DANS LES PÉRIODIQUES

Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers (1901). — DESMAZIÈRES : Essai sur le préhistorique dans le département de Maine-et-Loire.

Bulletin de la Société de Géographie de Toulouse (1902, n° 5). — CARAVEN-CACHIN : La Vierge du Saule de Cadalen.

Bulletin de la Société belge de Géologie, de paléontologie et d'hydrologie (Bruxelles, 1901). — RUTOT : sur la formation des champs ou tapis de

silex ayant fourni aux populations néolithiques la matière première des instruments et outils constituant leurs industries.

CR. de la Société de Médecine de Nancy (1901-1902). — HAUSHALTER : Un cas d'infantilisme myxœdémateux.

Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien (1902, V-VI) ERDWEG : Die Bewohner der Insel Tumleo.

Proceedings of the Irish Academy (1902 B. 2, C. 1). — O'REILLY : On the Waste of the Coast of Ireland as a factor in Irish History; — ROBERTS : On the Discovery of an Ancient Grave, near Ardrahan.

Anales del Museo nacional de Buenos-Aires (VII). — AMBROSETTI : Hachas votivas de piedra (Pillan Toki). — Algunos vasos ceremoniales de la région calchaqui.

Moulages galvanoplastiques.

M. AZOULAY. — J'ai l'honneur d'offrir au *musée phonographique* de la Société d'Anthropologie deux moules galvanoplastiques faits par moi à l'aide de phonogrammes de M. Yves Guyot et de M. le Dr Roux de l'Institu Pasteur. J'ai tenu tout spécialement à faire le moulage galvano plastique d'un phonogramme de M. Yves Guyot pour le remercier de tout l'aide qu'il n'a cessé de m'accorder pour la fondation du musée phonographique. Car sans lui, je dois le dire, je n'aurais pu surmonter les obstacles qui se sont dressés devant moi, ici même, puis-je ajouter. Je vous présente en même temps des moulages par pression obtenus à l'aide des moules galvanoplastiques.

M. ROBIN. — Vous avez dit auparavant que ces originaux étaient sacrifiés?

M. AZOULAY. — En effet, j'avais dit que je perdais les originaux par fusion. Mais actuellement je peux les conserver car j'en ai trouvé le moyen. Il consiste à congeler graduellement dans un espace très froid (0° et au-dessous) l'original et le moule de cuivre qui l'enveloppe.

La contraction de la cire est telle que l'original se détache et flotte dans le moule en cuivre : rien n'est alors plus facile que de le dégager. — Mais on ne retire pas toujours l'original en bon état, parce que la galvanoplastie le fait parfois adhérer fortement au moule de cuivre; alors, il présente des écaillures qui n'empêchent pas du reste la comparaison des copies et de l'original.

OBSERVATIONS SUR LES SILEX TERTIAIRES DU PUY-COURNY

PAR G. COURTY.

A deux kilomètres d'Aurillac, au Puy-Courny, à gauche de la route qui mène à Saint-Flour, on remarque des calcaires aquitaniens (oligocène supérieur) caractérisés par L. *tentricosa*, *planorbis rotundatus* (Brongn.) *H. Dubuissoni* (Bouillet), *Pot. Lamarcki* (Desh), tiges *de typha latissima* et graines *de chara medicaginula*. Ces calcaires sont exploités non loin de là à Coessy ou Coissy et servent à la fabrication de la chaux ; ils recouvrent des glaises vertes oligocènes à Lombrade (Chaîne du Puy-Courny).

Les couches de calcaire aquitanien avec bancs de silex résinite et pyromaque, disparaissent au Puy-Courny sous une coulée basaltique importante qui les sépare d'une formation fluviatile du miocène supérieur (étage tortonien). Ce même basalte recouvre à nouveau le lit miocène en question ; il y a là un phénomène d'intrusion analogue à celui qu'on peut observer à Gergovie (Puy-de-Dôme) dans l'aquitanien.

La même formation miocénique du Puy-Courny, située à 695 mètres d'altitude et intercalée entre un épanchement de basalte compact de même âge, se retrouve à Belbex (environs d'Aurillac), reposant directement sur l'oligocène supérieur à 660 mètres d'altitude.

Cette couche se compose de graviers jaunâtres plus ou moins translucides et d'argiles blanchâtres à *Dinotherium giganteum* (Kaup.), *Hipparion gracile* (Kaup.), *Machairodus cultridens* (Cuv.), etc., etc., elle a une puissance d'environ deux à trois mètres. Au point de vue stratigraphique ce dépôt est incontestablement miocène.

C'est en 1877 que J.-B. Rames, l'auteur de la Géogénie du Cantal, découvrit dans les graviers miocènes du Puy-Courny des silex qui furent regardés par quelques anthropologistes comme taillés intentionnellement. La raison qui nous les fait admettre aujourd'hui comme tels est le mode même d'utilisation. On a bien parfois reconnu quelques pièces ayant pu avoir servi de racloirs ou de percuteurs, mais, à notre avis, toutes ou presque toutes ont été utilisées.

Il suffit pour s'en convaincre d'examiner au hasard les silex tertiaires du Puy-Courny ou de Belbex. Tout d'abord, les uns pourront paraître plus ou moins roulés ; ainsi ceux que l'on trouve au Puy-Courny le sont assurément moins que ceux de Belbex, mais ce qu'il convient de considérer, avant tout, c'est que ces silex petits ou gros originairement extraits en partie de l'aquitanien, ont dû être plus ou moins retouchés.

Il ne faut assurément pas voir dans ces silex une taille véritable puisqu'elle n'existe pas, mais bien les traces d'un débitage très grossier ; et, on n'aurait nullement le droit de considérer d'aussi informes échantillons comme les témoins d'une industrie primitive, si l'on ne tenait pas compte

des retouches qui ne peuvent être que la cause efficiente d'une percussion intentionnelle.

Il est indispensable de signaler en outre comme provenant de la couche tortonienne des blocs assez volumineux de silex pyromaque qui offrent encore des séries de retouches caractéristiques et qu'on a ramassés comme « nuclei ». Il est permis de les considérer comme des pièces utilisées. Tous ces silex, indépendamment de ceux qui ont servi de percuteurs, paraissent avoir été employés à la manière d'un rabot, car les extrémités seules offrent des retouches, dans des sens différents, il est vrai.

On peut justement inférer de là que les êtres, auteurs de cette industrie, débitaient des silex pour leur usage ; il résultait de ce débitage des pourtours tranchants fort utiles qui finissaient à la longue par s'émousser. Il est supposable que les retouches devenaient par suite nécessaires pour redonner du tranchant.

D'autre part, le silex aquitanien est-il le seul à avoir été utilisé ? Je crois que la réponse peut être négative, car si celui-ci est le plus communément employé, il y a certes des cailloux roulés qui ont servi. Je n'en veux pour preuve qu'un quartz roulé jaunâtre que j'ai extrait des couches miocènes de Belbex et qui me paraît être un percuteur. L'aspect blanchâtre et rugueux qui apparaît à une extrémité de ce quartz me laisserait assez partager cette manière de voir. Du reste, je ne doute pas que de plus amples recherches à ce sujet ne viennent corroborer mon dire.

En ce qui concerne la facture des silex tertiaires qui varie du marron-foncé au noir, au Puy-Courny, du jaune-clair au rouge-acajou, à Belbex, j'ai tout lieu de croire qu'elle ne dépend qu'indirectement du milieu encaissant, je supposerais volontiers qu'elle dérive d'une manière d'être des éléments constitutifs de la silice.

En résumé, l'industrie tertiaire du Puy-Courny se compose entièrement de silex non taillés, mais débités et retouchés pour être ensuite utilisés.

Discussion.

M. Hervé présente des silex ayant subi l'action de la mer et provenant de la plage de Villerville. Il compare leur surface toute couverte d'entailles avec celle du Puy-Courny.

M. G. Courty. — Il m'est difficile d'admettre que les retouches des silex tertiaires du Puy-Courny soient le résultat de chocs mécaniques.

Le fait d'avoir ramassé sur la plage de Villerville des silex à éraflures analogues aux retouches des silex du Puy-Courny ne constitue pas une preuve *a posteriori*, attendu que les récoltes préhistoriques sur les plages ne sont ignorées de personne.

Quant à moi je n'attache de valeur qu'aux pièces qu'on peut stratigraphiquement contrôler et je crois que dans le cas présent un pareil contrôle est impossible.

LE RÉCENT CONFLIT ARABO-MZABITE

PAR M. HUGUET.

A la fin du mois d'octobre 1902, les journaux de la province de Constantine ont, parmi leurs nouvelles du jour, publié un entrefilet relatant la nouvelle d'une conflagration survenue entre des arabes du pays d'Ouargla et des Mzabites. Le fait en lui-même a pu paraître dénué d'intérêt, il n'en est rien cependant. Pour ceux qui sont au courant de la situation passée comme de la situation actuelle respective des différents milieux ethniques du Sahara français, il y avait là matière à réflexion et j'aurai l'honneur de vous soumettre mes idées personnelles sur les causes probables de ce conflit arabo-mzabite.

On peut dire que c'est dès l'origine, dès leur établissement dans le pays d'Ouargla que les Mzabites ont eu les premières difficultés avec les tribus arabes campées dans la région.

La période qui s'écoula de 1555 à 1600 fut plus particulièrement difficile pour les indigènes d'Ouargla ; l'anarchie était complète. Pour mettre un terme à cet état de choses auquel ils ne pouvaient prévoir une fin, les habitants envoyèrent une députation au Sultan de Fas (Fez) pour lui demander un prince, lequel, après des négociations assez prolongées, leur fut accordé. C'est à la suite de ce nouveau souverain venu du Maghrib el aqsa qu'auraient apparu autour d'Ouargla et seraient venues s'y établir les grandes tribus que l'on y voit encore, les Chaanba, les Saïd Otba, les Mekhadema, les Beni Thour.

Il est à remarquer (ainsi que nous l'indiquerons plus en détail dans un mémoire ultérieur consacré à l'histoire des populations d'Ouargla) que les Saïd Otba, quoique de même origine que les Mekhadema, ont toujours vécu en mauvaise intelligence avec eux et en sont venus aux mains à différentes reprises. En revanche, les Mekhadema sont très liés avec les Beni Thour et les Chaanba bou Rouba. Au point de vue des relations de ces tribus avec les autorités françaises avant notre domination définitive, il faut signaler que les Mekhadema furent toujours les premiers à faire défection et les derniers à se soumettre.

Avant de vous dire quelques mots du grand évènement historique qui domine l'histoire d'Ouargla et doit nécessairement être rapproché du conflit récemment observé, je vous rappelerai quels sont les éléments de la population d'Ouargla.

Le ksar d'Ouargla a 2 141 habitants divisés en trois fractions bien distinctes :

les Beni Brahim, 837 habitants ;

les Beni Sissin, 700 habitants ;

les Beni Ouagguin, 600 habitants.

Autour d'Ouargla sont groupés les petits ksour dont l'énumération suit :

Ngoussa, 703 habitants ;

à proximité de ce ksour est campée la tribu des Saïd Otba qui comprend 1 735 indigènes ;

Sidi Khouiled, 162 habitants ;

Chott et Hadjadja, 1 151 habitants ;

Rouissat qui est aux Beni Thour dont 200 y résident et dont la plupart — 1 346 campent dans les environs ;

Non loin sont les tentes des Mekhadema 1 591 indigènes.

Enfin, un peu partout sont les tentes des Chaanba d'Ouargla qui, avec ceux de Metlili et d'El Goléa forment une des confédérations nomades les plus puissantes du Sahara.

L'énumération qui précède va permettre de mieux suivre les évènements dont il nous reste à rappeler les lignes principales.

Ainsi que je le disais plus haut, un évènement important domine l'histoire du passé d'Ouargla ; cet évènement fut le massacre général des Mzabites qui aurait eu lieu en 1652 d'après le colonel Colonieu, plus exactement en 1600, d'après les recherches récentes de M. R. Basset. C'est à ce savant que l'on doit la découverte et la publication de la production du texte de l'annaliste des Beni Brahim.

Étant donné que les Mzabites sont des berbères et non des arabes, qu'ils sont des musulmans schismatiques [1] sectaires et non des orthodoxes, il y a lieu de se demander si les différends arabo-mzabites (aussi bien les rivalités sourdes et permanentes que les luttes à main armée) furent le résultat de la différence de race, de la différence de religion, de difficultés résultant du caractère remuant et de l'esprit d'intrigue des Mzabites ou plus simplement de l'inégalité de situation matérielle dans un pays où les difficultés de l'existence sont toujours grandes.

On peut affirmer que les différences de race et de religion n'ont joué là aucun rôle.

C'est bien à l'esprit d'intrigue des Mzabites, à leur penchant invétéré pour les querelles intestines, pour les soffs qu'il faut imputer les premières dissensions avec les gens d'Ouargla. L'annaliste des Beni Brahim est très explicite sur ce point : « Lorsque, dit-il, les Beni Mzab ayant quitté Sedrata s'étaient établis à Ouargla, ils n'avaient pas renoncé à leurs soffs ni à leur turbulence. Les tribus de la ville se concertent un jour et se disent : « Chacun tuera le Mzabi qui est chez lui et, de la sorte, nous serons délivrés de leur méchanceté. »

---

[1] Les Mzabites sont des abadhites. Les quatre sectes orthodoxes (Malekites, Hanefite, Hambalite, Chaféite) les considèrent comme des *Kharedjiites* « *sortants* » et les désignent généralement par l'appellation méprisante de *Khouimes* « *les cinquièmes* »,

[2] Consulter notre travail sur les Soffs en général (1er mémoire). — *Bult. de l'Ecole d'Anthropologie,* mars 1903.

En 1652, les Mzabites ont donc été massacrés uniquement parce qu'ils s'étaient rendus insupportables aux autres habitants d'Ouargla. Il semble que, depuis, les raisons qui avaient légitimé ce sévère châtiment aient diminué d'importance ; aujourd'hui elles paraissent devoir être reléguées au second plan.

Les Mzabites sont toujours aussi remuants mais moins indépendants qu'autrefois. Les nomades qui, depuis des siècles sillonnaient le Sahara avaient progressivement étendu leur zone d'influence et affermi leur autorité qui devait demeurer incontestable et incontestée jusqu'à l'heure où la domination française a imposé aux nomades comme aux sédentaires une administration égale pour tous, pondérée, énergique et bienfaisante.

C'était pour les Mzabites la suppression définitive de toute lutte intestine. Il avaient, du reste, depuis longtemps donné une nouvelle orientation à leur activité, orientation plus pratique d'où il devait résulter pour eux de grands profits sans aucun péril, comme sans aucune difficulté.

Doués d'aptitudes merveilleuses pour toutes les branches de commerce dans lesquelles ils excellent, les Mzabites ont, depuis une époque très reculée, associé les opérations de banque au commerce proprement dit.

Le Mzabite s'est fait en quelque sorte le banquier obligé des nomades. Il fait à ceux-ci des avances d'argent. Ils achètent à leurs risques et périls des moutons, de la laine, des grains, etc. Le Mzabite prend une partie de leur marchandise pour se rembourser des avances et leur paie le reste en objets ou marchandises d'une autre espèce, tels que céréales, produits manufacturés etc. qu'ils n'ont pu se procurer sur les lieux où ils viennent de faire leurs achats. On comprend combien cette manière d'opérer est pour les Mzabites une source de bénéfices considérables.

C'est pour avoir ajouté les prêts d'argent et l'usure aux opérations déjà très rémunératrices d'échanges faits avec bénéfices composés, que les Mzabites ont été pris en haine par les indigènes d'Ouargla. Aujourd'hui que quelques Mzabites seulement résident à Ouargla, ce sont ceux de Ghardaïa qui, à distance, pressurent les indigènes.

La situation des Ksouriens a toujours été précaire ; elle l'est devenue de plus en plus au fur et à mesure que les palmiers, leur principale ressource, sont en grand nombre passés aux mains des Mzabites.

A diverses époques, les représentants de l'autorité française se sont préoccupés d'établir les causes exactes de la gêne matérielle des habitants d'Ouargla et d'en chercher le remède. J'ai emprunté au rapport annuel établi par le commandant supérieur pour l'année 1888 les renseignements [1] qui suivent :

« Le vrai fléau des Ksouriens, des Mekhadema, Beni Thour, Saïd Otba, c'est l'usure des Mzabites qui a ruiné Ouargla et sa population pour longtemps. Presque tous les palmiers de cette grande oasis sont entre les mains des Mzabites ; prêteurs d'argent aussi les propriétaires de ces jardins se désintéressent-ils de leurs palmiers laissant le Khammès cultiver comme il

[1] Documents inédits.

lui plaît. Celui-ci, de son côté, ne cherche à retirer que ce qui lui revient pour sa part. En effet, une funeste coutume locale, veut que si le palmier fournit trois régimes en moins, tous ces régimes lui appartiennent et s'il en produit davantage il n'a droit qu'à un. Le fermier n'a donc pas intérêt à bien soigner cet arbre et à lui faire produire tout ce qu'il devrait donner. »

D'autre part je relève dans le rapport de l'année 1890 le passage suivant :

« L'usure est la règle au Mzab, pratiquée ouvertement par les Juifs indigènes et de la manière la plus hypocrite par les Mzabites; elle constitue pour un grand nombre de malheureux un danger inéluctable dont la seule issue légale est la spoliation absolue. Malheureusement, aujourd'hui encore, on ne peut pas disposer de pénalités assez sérieuses à l'encontre de ceux qui s'y livrent à notre époque. Depuis nombre d'années on a demandé l'abrogation de l'ordonnance du 7 décembre 1895 sur la liberté du taux de l'intérêt, abrogation qui permettrait de lutter dans une certaine mesure contre l'exploitation dont les indigènes, et ceux d'Ouargla en particulier, ont été l'objet. Il y a lieu cependant de ne pas oublier qu'après les avoir défendus contre l'usurier, nous aurons souvent à les défendre contre eux-mêmes. »

Etudions maintenant l'origine des ressources des nomades à l'époque actuelle; ensuite nous passerons en revue les charges dont ils sont grevés.

Les nomades d'Ouargla sont des caravaniers; ils vont porter des dattes dans le Tell et rapportent des céréales, certains comme les Saïd Otba, en revenant de l'estivage.

Les dattes les plus appréciées sont celles de Metlili, puis celle de Berriane et de Guerara, enfin celles d'Ouargla. La datte marchande se vend de 30 à 35 fr. le quintal, la datte de premier choix varie de 50 à 75 fr. le quintal. On importe à Ouargla annuellement près de 5.000 quintaux de blé, plus de 3.000 quintaux d'orge. Les nomades vont chercher eux-mêmes les grains dans le Tell, principalement à Tiaret, Teniet-el-Haad, Chellala, Boghari, Boghar, dans le Djebel-Amour, enfin dans la province de Constantine par Biskra. C'est la province de Constantine qui fournit la majeure partie du grain que consomment pour leur nourriture les habitants des ksour d'Ouargla, les Beni-Thour, les Chaanba Guebala et les Chaanba Oulad Smaïn. Le blé est acheté de 25 à 45 fr. le quintal, l'orge de 24 à 28 fr. C'est donc presque exclusivement par le transport des dattes et des céréales que les nomades assurent leurs moyens d'existence.

Abordons la question de l'impôt. Ouargla, sous les Turcs, payait un impôt annuel de 26 000 fr. La France en 1853, maintint la même contribution. Mais, à la suite de la participation des indigènes d'Ouargla aux insurrections du Sud, l'impôt fut considérablement augmenté.

A l'heure actuelle, Ouargla et les tribus, conformément au décret du 25 juillet 1875, paient un impôt de 155 000 fr. environ. Le quart du principal de cet impôt reste aux caïds comme assiette et perception.

Cependant de sensibles réductions ont été à certaines époques et sous des

titres divers accordées aux indigènes d'Ouargla : C'est ainsi qu'un arrêté gouvernemental du 27 novembre 1887 a réduit à 142.397 fr. 15 le principal et les centimes additionnels. Déja en 1885, les Ksouriens avaient été dégrevés des deux tiers du principal, et les nomades du Maghzen de la moitié du principal. En 1889 le caïd des Saïd Otba se voit accorder une remise de 5000 fr. comme compensation de la perte d'une somme de 15.000 fr. qui lui avait été volée. En 1894, la tribu des Saïd Otba est dégrevée de 8000 fr. pour indemniser les frais d'entretien d'un goum de 50 chevaux.

Si nous avons cité ces différents faits, c'est pour montrer que la sollicitude des autorités françaises n'a jamais fait défaut aux Ksour et aux tribus d'Ouargla. Par décision spéciale, les indigènes de cette région ont la latitude de ne payer l'impôt qu'au mois de février ou mars, ce qui leur permet de vendre leurs dattes dans les meilleures conditions. Néanmoins, comme les indigènes sont pour la plupart endettés, ils ont recours aux Mzabites qui insensiblement sont parvenus à être soit propriétaires soit créanciers d'une grande partie des jardins d'Ouargla.

Je n'ai aucun document écrit sur les revenus que peuvent tirer d'Ouargla les Mzabites qui passent pour les plus riches, mais je tiens du neveu du caïd de Beni Isguen que son oncle partant chaque année pour Ouargla en revient avec une somme qui dépasse 20.000 fr. somme résultant en majeure partie d'intérêts d'argent prêté.

D'autre part, à titre documentaire, je reproduis la lettre suivante émanant du cadi de Ghardaïa et remontant à l'année 1894; sa lecture étant faite après celle des renseignements qui précèdent n'en sera que plus instructive.

10 septembre 1894.

« Du Cadi de Ghardaïa.

« J'ai l'honneur de vous faire connaître que j'ai d'immenses propriétés sises à Ouargla pour la plupart à moi, le reste dont j'ai la direction appartient aux héritiers de mon père et de Si El Hadj Sabah Abou Maakel et à ma tante.

« Voila près de 2 ans que je n'ai pu voir ce qui se passait dans ces propriétés en raison de mes occupations.

« Je viens d'apppendre que les intendants et fermiers délaissaient les jardins, au point que ceux-ci ne rapportent presque rien. D'autre part, j'ai des créances qui peuvent devenir caduques.

« Dans ces conditions, je vous prie de vouloir bien m'accorder un congé de 2 mois afin de pouvoir régler sur place toutes mes affaires. »

Je terminerai cette communication en signalant qu'en 1888, au moment où il fut question d'établir au Mzab un marché hebdomadaire, les Mzabites les plus influents de Beni Isguen (ayant à leur tête l'irréductible taleb Mohammed bel Hadj Youcef Tfaïech dit Atfièch) essayèrent de protester auprès de l'autorité française en faisant valoir que « la création d'un

marché hebdomadaire était contraire à la loi religieuse mzabite ». A quoi il fut répondu avec beaucoup de justesse que « si la loi religieuse interdisait d'une façon si absolue la création d'un marché, le commandement ne s'expliquait pas pourquoi des Mzabites étaient adjudicataires de marchés dans le Tell. »

Cette protestation n'empêcha pas ultérieurement la création du marché du Mzab où les nomades peuvent venir librement offrir leurs marchandises. On comprendra la résistance des Mzabites à cette institution quand j'aurai ajouté que presque tous les protestataires (600 environ) appartenaient au Ksar de Beni Isguen. C'étaient les premiers négociants du pays, faisant à leur guise le cours des diverses marchandises importées ou exportées ; ils les accaparaient à leur arrivée au Mzab au moyen des capitaux considérables dont ils ont toujours disposé. Ils prélevaient un bénéfice énorme tant sur le vendeur que sur l'acheteur, environ 20 0/0, soit comme courtiers, soit comme entrepositaires obligés des nomades qui étaient forcés de déposer dans les magasins de ces négociants les marchandises dont ils ne pouvaient se défaire de suite.

Cet état de choses a été modifié par la création du marché hebdomadaire du Mzab, mais il ne l'a été que dans une faible mesure.

Les autorités françaises agissant d'une façon bienveillante et ferme font tous leurs efforts pour supprimer les abus du présent et empêcher ceux de l'avenir. La liquidation des abus du passé reste difficile sinon impossible, surtout quand on n'est pas suffisamment armé par les textes de la loi et qu'en outre on a à lutter contre les intéressés eux mêmes pour tenter de modifier leur insouciance et leur coupable inertie.

A diverses époques, on a été conduit à envisager la question juive au point de vue des tentatives d'accaparement commercial par les israélites dans le Nord-Afrique. Nous pensons, en ce qui nous concerne, qu'il y a une autre question plus brûlante encore, plus intéressante et moins connue, je veux parler de la *question mzabite*.

Nous croyons qu'il y a au point de vue de l'avenir commercial de nos possessions algériennes un véritable *péril mzabite*. C'est une question sur laquelle je reviendrai plus tard quand j'aurai à étudier les *crimes et délits* chez les Mzabites, sujet d'autant plus important à traiter que les Mzabites ont passé trop longtemps pour des dissidents victimes des orthodoxes et pour des croyants dont tous les actes portaient les louables empreintes des convictions religieuses les plus profondes.

Après avoir entendu les divers considérants que j'ai eu l'honneur de vous exposer, vous voudrez bien, j'ose l'espérer, vous former une opinion personnelle et envisager la récente conflagration arabo-mzabite comme quelque chose de plus sérieux et de plus intéressant qu'un simple fait-divers.

Discussion

M. Paul Robin. — On peut conclure de la communication que, sous pré-

texte de civilisation, nos envoyés sont là comme ailleurs, les principaux organisateurs du brigandage.

M. H. Weisgerber fait observer que ces luttes entre Ouargliens et Mzabites s'expliquent d'autant mieux que les deux partis sont fort batailleurs. Des luttes intestines ont fréquemment lieu dans les oasis, les Ouargliens se battant avec leurs serpettes, les Mzabites avec leurs clefs, véritable bâton.

En résumé M. Huguet attribue les origines des dernières luttes aux mêmes causes qui, dans nos pays, ont provoqué les persécutions et les massacres des juifs, au moyen âge et même à des époques très récentes.

Le Mzabite est un homme intelligent et qui a de l'instruction, tandis que le Ouarglien, n'a aucune instruction et devient facilement la victime de gens plus intelligents.

LES PIERRES A SCULPTURES PRÉHISTORIQUES DU JURA FRANÇAIS, (DEPARTEMENT DE L'AIN)

Par M. B. Reber.

Dans cette étude entre une série de blocs erratiques du pied et du flanc méridional du Jura, du Fort de l'Ecluse à Divonne, comprenant donc une partie de l'ancien bassin du Léman.

Le terrain se compose entièrement de terrain glaciaire et forme une vaste bande coupée par des collines, des vallons et même des marais. Les témoins les plus visibles des anciens glaciers sont de nombreux, souvent gigantesques blocs erratiques, presque toujours en gneiss et chistes chloriteux et micacés, plus rarement en granit ou quartzite micacée,

Ces débris des Alpes proviennent du Valais, peut-être aussi, au moins en partie, de la chaîne du Mont-Blanc; les sources n'en sont pas encore exactement déterminées.

On remarque ces blocs même à une assez grande hauteur dans le Jura, posés sur ces épaisses traînées de sable et de cailloux roulés, souvent au bord de ces falaises creusées par les eaux qui descendent des pentes du Jura et qui forment, surtout pendant la fonte des neiges et après les orages, de véritables torrents.

En général en approchant de la Vallée cette terre est très fertile, comme le prouvent de beaux villages occupés par d'heureux agriculteurs.

Les plus beaux s'appuient déjà contre la pente douce de la montagne et présentent un séjour des plus enviables. Un peu plus haut, presque toute la contrée est boisée, et ces forêts datent d'une époque probablement très reculée.

Le châtaigner est abondant et offre, en été, à part son aspect poétique et agréable, l'ombre et la fraîcheur sous son épais feuillage.

C'est dans cette région et un peu au-dessus que j'ai surtout rencontré les monuments à sculptures préhistoriques. Quelquefois ils se trouvent dans des prés gagnés depuis longtemps sur la forêt par le défrichement, mais on remarque souvent autour des blocs un bouquet de chênes, de sapins ou de châtaigners, ce qui rehausse encore l'aspect pittoresque de ces témoins légendaires d'une civilisation disparue.

C'est dans cette région que j'ai inauguré mes recherches, surtout au-dessus de Thoiry, où j'ai constaté la présence d'un nombre surprenant de ces blocs à sculptures préhistoriques.

Pendant bientôt vingt-cinq ans de séjour dans le pays, j'avais bien souvent passé à côté d'eux sans m'arrêter (on est toujours si pressé quand on monte et quand on descend le Jura), je ne songeais nullement à trouver là de ces monuments « druidiques », et ce sont les dénominations populaires de ces pierres qui m'ont frappé les premières.

En effet, on ne donne pas des noms, surtout des noms aussi bizarres à de simples pierres sans signification, et les faits ont bien vérifié mes suppositions, comme on va le voir et dans une mesure bien surprenante.

Maintenant que, pour ainsi dire, aux portes de Genève, nous connaissons une belle série de ces monuments de plus, prenons la carte du bassin du Léman et pointons les monuments semblables déjà connus, surtout ceux décrits dans le bel album de Monsieur Vionnet [1]. Alors nous ne sommes plus étonnés du tout, car nous remarquons que les monuments « druidiques » nouvellement découverts, ne forment que la continuation de ceux du Jura Vaudois.

Cela est du reste naturel, et il est incroyable que de Gimel et de la célèbre forêt d'Outard avec ses magnifiques pierres à sculptures préhistoriques, on n'ait pas eu l'idée de faire des recherches plus loin dans la direction de Divonne et de Thoiry.

Peut-être serait-ce cependant la place de faire remarquer, en passant, le peu de succès qu'ont obtenu les premières études sur les pierres a cupules, à bassins et d'autres sculptures préhistoriques.

On les a un peu généralement accueillies avec un parfait scepticisme, voire même en les ridiculisant.

Je me rappelle qu'un savant critique d'art, directeur d'une Revue archéologique, me retourna, il n'y a pas plus d'une dizaine d'années en arrière, une description d'une pareille découverte, en me faisant observer qu'il n'osait pas remplir sa Revue trop souvent de rapports sur les sculptures préhistoriques. Je fus bel et bien obligé de m'adresser à des Revues scientifiques de l'étranger. [2].

---

[1] PAUL VIONNET. — *Les monuments préhistoriques de la Suisse Occidentale et de la Savoie.* — Album de Photographies avec texte. — Lausanne 1872.

[2] Je ne citerai, à ce sujet, que mes trois grand mémoires des Archives d'Anthropologie, organe de la Société Anthropologique allemande.

a) Les Sculptures préhistoriques à Salvan, Canton du Valais, 1891, vol. XX, tirage à part in-4°, 16 p. et 3 planches doubles.

Aujourd'hui, je suis heureux de constater combien la physionomie de ces études a changé, et que, surtout depuis quelques années, les sculptures préhistoriques sont considérées comme des documents de la plus haute importance.

J'aurai prochainement l'occasion de m'occuper, d'une façon plus approfondie, de l'évolution de cette branche de la préhistoire.

Revenons à notre sujet du Jura Français.

A la même époque, le même peuple a dû habiter toute cette contrée du Fort de l'Ecluse jusqu'à Lausanne et même au delà, y compris tout le versant du Jura, et c'est pourquoi nous y trouvons identiquement les mêmes monuments préhistoriques.

Il nous est donc permis d'ajouter un nouveau district de populations anciennes, adorant les blocs, y pratiquant leur culte, y tenant leurs assemblées.

Ces blocs, phénomènes naturels souvent très imposants comme grandeur, toujours curieux et étranges comme matière, avaient été les témoins de tous les actes de quelque importance de la vie préhistorique. Ces habitants primitifs avaient bien vite reconnu la grande inaltérabilité de la matière de ces blocs et ils les employaient exclusivement pour leurs autels et leurs monuments. Que dans le peuple on les appelle des pierres druidiques, des sauvages, des géants ou tout autrement encore, cela revient au même; car sans autres connaissances exactes, la tradition nous les signale comme très anciens et provenant de l'origine des premiers habitants de la contrée.

Les peuples primitifs de l'Europe centrale montrent, en général, un sens pratique très développé.

Je l'ai déjà constaté à maints autres endroits, encore à cette occasion nous les voyons choisir pour leurs monuments et leurs autels le matériel le plus dur et le plus résistant. On ne rencontre en effet que très peu de sculptures préhistoriques sur des calcaires et encore passent-elles pour douteuses ou appartenant à une époque infiniment plus récente.

Mais le proverbe, que la goutte d'eau mine à la longue la pierre la plus dure, dit vrai. A travers les milliers d'années que ces sculptures préhistoriques ont été exposées à toutes les intempéries de notre climat assez rude, elles ont certainement perdu beaucoup de leur aspect primitif; peu de sculptures ont conservé leur netteté originale.

Ce sont celles qui se trouvent sur les quartzites, la serpentine, le granit et le grès à grains fins, qui ont le mieux résisté.

Les schistes chloriteux et micacés, quoique composés de corps relativement résistants, supportent moins que les premiers les injures du temps.

---

b) Les monuments préhistoriques du Val d'Anniviers en Valais, 1892, vol. XXI, tirage à part in-4° 16 pages avec 6 figures dans le texte et 5 planches doubles.

c) Les monuments à sculptures préhistoriques dans le Canton du Valais, 1896, vol. XXIV, tirage à part, in-4°, 25 pages avec 23 figures.

Déjà à l'origine, beaucoup de ces sculptures, très difficiles à exécuter avec un outillage primitif également, n'ont jamais été profondes; une grande partie même, assez superficielle. Si aujourd'hui il faut souvent un œil exercé pour les reconnaître, il n'y a là rien d'étonnant. Il est sans doute très regrettable de trouver des figures, même des séries de sculptures, incontestablement préhistoriques, à peine tracées et visiblement endommagées.

Sur beaucoup de parois rocheuses et de blocs erratiques, elles sont souvent presques méconnaissables et il devient difficile d'y reconstruire le plan original de la composition.

Mais j'en ai rencontré aussi d'autres d'une excellente conservation, et c'est bien heureux, car celles-ci seules permettent quelques conclusions et peuvent servir de base pour les comparaisons de ces sculptures entre elles, ce que, du reste, on ne devrait jamais négliger.

Cependant encore le présent travail ne doit pas être considéré autrement que comme une augmentation de documents. Il s'en suivra encore d'autres de ce genre.

Avant d'essayer d'établir des hypothèses et d'en tirer des conclusions, il est indispensable de connaître le plus grand nombre possible de ces sculptures. En effet, presque chaque pierre à sculptures préhistoriques nous offre une nouvelle surprise, pourquoi alors se hâter trop à émettre des opinions renversées toujours par de nouvelles découvertes ?

En général deviendra-t-il possible de donner une explication plausible du but et de la signification de ces monuments mystérieux?

Connaîtra-t-on une fois assez d'arguments pour les attribuer avec certitude à une époque déterminée, à un peuple?

Toutes ces questions présentent suffisamment d'importance pour nous encourager à continuer cette étude.

Avant de donner la description détaillée des monuments préhistoriques de cette contrée, je crois utile de la faire précéder d'une note générale au point de vue archéologique.

Tous ces monuments font supposer une population assez dense dans la contrée, et il convient que le chercheur tâche de se rendre compte des antiquités qui ont pu être trouvées dans la terre jusqu'à présent. Sans vouloir mettre ces monuments à sculptures en rapport direct avec n'importe quelles antiquités, il sera cependant très utile de les énumérer. Plus tard, une fois que la place qui leur convient sera assurée à ces mystérieux monuments, il sera facile de classer toutes ces trouvailles d'après leurs époques.

Et d'abord, à Mornex, il n'est pas rare qu'on déterre, à l'endroit appelé Beaucrêt, des murs très solides, des tuiles, de la poterie, etc. La légende parle d'une grande ville disparue. Il est permis de supposer ici un emplacement romain ou gallo-romain, peut-être même un poste militaire pour la garde de la route de Lyon à Avenches, qui devait passer par là en longeant tout le pied du Jura et en entrant ensuite dans le canton de Vaud.

A Saint-Jean-de-Gonville, on a trouvé dans un tombeau un cercle en or (bracelet?) passé encore à l'os d'un squelette. Cet objet a été vendu et les ossements dispersés.

En questionnant les habitants au sujet des antiquités trouvées dans les environs de Thoiry, on m'a tout de suite indiqué l'emplacement de la gare. En construisant celle-ci, on a mis au jour plusieurs lignées de tombeaux avec les ossements bien conservés. Ceux-ci se trouvaient dans des creux longs, bordés de bois, de sorte qu'on a supposé qu'il s'agissait de cercueils en bois. Mais personne n'a souvenance que cette emplacement ait servi de cimetière; plus que cela, ni l'histoire, ni les documents ne mentionnent ce fait, de sorte que tout le monde a été très surpris de la découverte de ce véritable cimetière, sans doute très ancien. Il n'a pas été trouvé d'objets; du reste, personne n'a pris soin des ossements, ni ne s'est donné la peine de faire une observation exacte.

Dans la plaine entre Allemogne et Saint-Genis, se trouve un endroit appelé « Aux Caisses », à cause des nombreux enfoncements du terrain, qui ne sont autre chose que des tombeaux. Beaucoup d'entre eux ont été nivelés, mais les gens du pays prétendent qu'il se trouverait encore un certain nombre de ces sépultures non touchées et conservées intactes dans la terre.

On a constaté des objets avec ces ossements, sans être à même de me les désigner exactement. Cependant, on se souvient d'une belle épée, mais on n'a pas pu me renseigner sur la matière, de sorte que je ne puis préciser s'il s'agit de fer ou de bronze.

Aux environs de Crozet, hameau entre Thoiry et Gex, on a trouvé des antiquités des époques néolothiques et du bronze. Je cite particulièrement un outil en corne de cerf et une belle faucille en bronze. Les deux objets ont été conservés dans ma collection. Le charbon et la poterie caractéristique, en compagnie desquels se trouvaient ces objets, semblent suffisamment prouver que l'endroit en question a été habité régulièrement déjà à ces époques lointaines. Ce fait devient d'autant plus compréhensible quand on apprendra qu'à peu de distance, à Genève et sur beaucoup d'autres emplacements des bords du lac Léman, habitait alors une nombreuse population dans des stations lacustres. Mais les habitations dans l'intérieur du pays, surtout des agglomérations de quelque importance, semblent avoir été beaucoup plus rares et présentent, à juste titre, toujours un grand intérêt.

Après la courte énumération des antiquités du pays, je passe à l'objet principal de cette étude. Je viens encore de revoir tous ces lieux et d'ajouter de nouvelles observations, sans prétendre présenter un aperçu complet, même loin de là. Je crois, au contraire, que cette contrée est très riche en vestiges de différentes époques anciennes et que des recherches longues et attentives feraient découvrir d'autres documents importants. Il n'y a tout particulièrement pas de raison pour que les monuments à sculptures préhistoriques ne continuent, non jusqu'au Fort de l'Ecluse, mais peut-être encore plus loin dans le Jura.

Je considère donc ces quelques pages comme une notice préliminaire qui pourra servir de base pour les recherches ultérieures dont j'ai bien l'intention de m'occuper, si les circonstances s'y prêtent. Il serait particulièrement désirable de pratiquer quelques fouilles, dont j'ai lieu de supposer le résultat assez important. En attendant, les faits que je vais mentionner prouveront déjà suffisamment combien cette belle contrée mérite l'attention des archéologues.

Les deux pierres du Parey. — Environ à 4 kilomètres de Thoiry, entre Mornex et Saint-Jean-de-Gonville, mais sur la pente du Jura, au-dessus et dominant bien la région des chênes et des châtaigners, se trouvent les deux pierres du Parey, au bout d'un grand tertre ou mamelon, avec la vue sur le Mont-Blanc, aussi belle que depuis l'emplacement de tous les autres monuments que nous allons faire connaître dans cette monographie. Ce sont deux blocs erratiques qui méritent notre attention au plus au degré.

La plus élevée de ces pierres, — un beau granit à surface plate, — qu'on a essayé de faire sauter, mesure de l'Ouest à l'Est, 5 m. 40, en largeur, du Nord au Sud, 5 m. 50, et en hauteur à l'Est, où ce bloc repose sur de plus petites pierres et forme une cabane de peu de hauteur, 2 m. 55. Une partie du dessus a été enlevée et une très grande partie détachée par une

Fig. 1. — Pierre du Parey

large fente. Ce bloc semble donc destiné à disparaître, ce qui est infiniment regrettable, parce qu'il forme un beau groupe avec un autre bloc à 7 mètres de distance dans la direction Nord-Est. Comme celui-ci peut être considéré sans aucune exagération, comme un des plus beaux et des plus intéressants monuments à sculptures préhistoriques de nos contrées, il est à supposer qu'il portait également quelques sculptures.

Ce second bloc, un schiste chloriteux, s'incline dans la direction du Sud-Ouest au Nord-Est, et posséde une surface assez plate avec quelques rugosités et anfractuosités. Largeur de l'Ouest (en haut) à l'Est (en bas) 4 m. 15; longueur du Sud-Ouest au Nord-Est, 5 m. 30, et épaisseur de cette grosse pierre plate au coin Sud-Est 2 mètres.

La surface est presque complètement couverte de sculptures exécutées d'après un plan bien réfléchi, ce qui fait comprendre, dès le premier coup d'œil, qu'on se trouve en présence d'un monument des plus typiques (Fig. 1).

Il faut une étude spéciale et très minutieuse pour se rendre compte de ces sculptures entremêlées et combinées par des rainures. Il y a de nombreuses écuelles rondes de toutes les grandeurs, isolées et reliées avec d'autres par des rainures. Mais aussi, j'ai observé des canaux à angle droit au fond, des creux ovales et quadrangulaires, ainsi que des rainures formant des croix. Sans relever toutes ces sculptures par un dessin exact il aurait été impossible d'en donner une description. Il faut également de suite faire remarquer que ces sculptures, à différentes heures de la journée, c'est-à-dire sous un éclairage varié, se présentent toujours avec un aspect différent. Il en est de même si la pierre est sèche ou mouillée. Ensuite, et quoique certaines sculptures se distinguent encore parfaitement bien, on en remarque d'autres, à moitié effacées par la décomposition de la matière. Il reste donc à supposer qu'il y en a eu qui auront complètement disparu. Un dessin de l'aspect actuel ne donnera donc jamais l'image originale de ces sculptures, remontant sans doute à une très haute antiquité à en juger par l'érosion partielle d'une pierre aussi dure. Et ce même raisonnement doit plus ou moins prendre place devant chacun de ces monuments que nous allons passer en revue. Mais, en présence de ce qui reste encore conservé sur la Pierre du Parey, nous sommes autorisé à considérer ce monument comme ayant joué un rôle prépondérant parmi tous ceux du même genre de la contrée.

Dans la direction de l'inclinaison, qui est de 20°, les écuelles et autres creux artificiels sont reliés par des rainures qui ne se sont surtout pas très bien conservées, mais qu'on remarque toujours en faisant bien attention. Ces longues raies artificielles se croisent avec les stries et anfractuosités naturelles du bloc, se dirigeant plutôt dans la direction du Sud au Nord, mais elles ont généralement été utilisées, et souvent même elles ont été entrecoupées par des écuelles.

Toutes ces sculptures font partie d'une unique combinaison, et l'idée directrice de l'ensemble saute aux yeux : les creux ronds, ovales, combinés par ces rainures onduleuses, sculptées et naturelles, semblent être créés

dans le but de conduire un liquide (le sang ?) de haut en bas, de façon à retenir le tout et à ne pas en laisser échapper une goutte. Cette destination n'empêcherait pas du tout de les distribuer d'après certaines règles ou systèmes, et de leur donner la forme conventionnelle et significative pour représenter certains objets (astres, montagnes, fleuves, lacs, etc.), sacrés, adorés et même divinisés. A ce point de vue, l'emplacement serait ici particulièrement favorable. Ces deux blocs dominent toute la plaine, large et belle jusqu'au Léman, et, plus loin, les Alpes, avec le Mont-Blanc au fond, forment un tableau féerique. Derrière les pierres se trouve un grand terrain assez plat, très commode pour des réunions de tout un peuple. Je dois ajouter que ces sculptures montrent quelque ressemblance avec celles de certains monuments du Valais [1], de Salvan particulièrement [2], ce qui nous autorise à conclure qu'entre toutes ces sculptures préhistoriques, il y a une parenté très évidente et constatée, du reste, autant de fois que j'ai découvert un nouveau monument de ce genre.

Quelques pas au-dessous se trouve une source, aujourd'hui soigneusement captée ; au-dessus, du côté droit, les sources forment un bassin naturel qui contient constamment de l'eau. Je tiens particulièrement à relever ce fait chaque fois qu'il se présente, car c'est toujours le cas auprès des monuments les plus marquants et distingués par leurs sculptures.

Le bloc de Fenières. — En longeant le pied de la montagne et en me dirigeant vers Thoiry, j'ai rencontré sur un vaste plateau, droit au-dessus du village de Fenières, au milieu d'un terrain inculte, planté seulement de quelques châtaigniers, un bloc frappant, de loin déjà, les regards par sa forme originale. Ce bloc de gneiss erratique, renfermant de grands cristaux blancs de feldspath, se présente du côté du Nord assez arrondi, en un hémicycle allant du Nord-Ouest au Sud-Est. Du côté Sud alors, la forme est irrégulière. La crête porte à l'Ouest, au milieu (Nord) et un peu plus loin, dans la direction de l'Est, trois belles écuelles, bien conservées et très typiques. Celle du milieu est en plus combinée avec une rainure bien marquée, descendant la paroi presque verticale du bloc. C'est assez pour caractériser ce bloc comme une pierre monumentale, consacrée au culte ou au souvenir de quelque mystère, toujours du même peuple préhistorique qui a laissé tant de traces dans nos contrées.

Encore ici, il s'agit d'une matière d'une dureté exceptionnelle, cause pour laquelle nous remarquons de suite la bonne conservation des sculptures. Ce bloc, posé sur quelques cailloux plus petits, comme c'est très souvent le cas pour les dépôts glaciaires, mesure 1 mètre de hauteur et, du Nord-Ouest au Sud-Est, 2 m. 75 de longueur. Il présente encore une autre

---

[1] B. Reber. — *Les monuments à sculptures préhistoriques dans le Valais. Archives d'Anthropologie*, vol. XXIV, Brunswick 1896.

[2] B. Reber. — *Les sculptures préhistoriques à Salvan, Valais. Archives d'Anthropologie,* vol. XX, Brunswick 1891.

singularité : situé sur une pente douce, il est très visible de loin tout autour, caractère qui lui est également commun avec un très grand nombre d'emplacements sacrés de la même époque.

Le Grand-Piram. — Les pentes du Reculet, surtout vers Thoiry et Allemogne, sont littéralement chargées de dépôts glaciaires, surtout de blocs erratiques de différentes roches et de toutes grandeurs, parmi lesquels des blocs énormes. Il n'est donc pas étonnant que dans leur dénomination il règne un peu de confusion. Falsan et Chantre [1] citent un bloc appelé : « Petit-Piram », bloc de protogine, sur le territoire du hameau d'Allemogne, mais que personne dans la contrée ne veut connaître aujourd'hui.

Par contre, on m'a parlé de trois pierres de Samson, ce qui peut donner lieu à des erreurs. Vérification faite, je suis cependant facilement arrivé à dégager la véritable Pierre à Samson des autres, nommées ainsi par inattention.

Le bloc erratique portant le nom de Grand-Piram, situé à droite du hameau d'Allemogne, déjà vers le pied de la montagne, d'une grandeur imposante (5 m. 50 de hauteur) est, malgré les nombreuses anfractuosités, de forme assez régulièrement pyramidale, dont chacune de ses trois faces a une largeur de 5 mètres environ. Isolé dans un champ, entre de belles haies et des châtaigniers, ce phénomène de l'époque glaciaire a un air mystérieux, ce qui explique que, depuis les temps les plus reculés, ce colosse ait exercé une puissante influence sur l'imagination des habitants. Le Grand-Piram, connu de tout le monde et très populaire, doit peut-être son nom à sa forme. En tout cas, si on ne raconte pas de légendes spéciales à son sujet, il fait partie de tout un cycle de blocs, les uns plus légendaires que les autres, et dont il sera question dans la suite de cette notice.

Les pentes en sont trop raides et la pointe trop effilée pour qu'on puisse supposer des sculptures préhistoriques sur la surface. Au sommet, on remarque bien, dans une découpure au Nord, quatre trous, dont un est ovale, mais qui sont des produits de l'érosion. Cela n'empêche pas qu'au milieu de tous ces vestiges de temps très reculés, le Grand-Piram jouait sans doute un rôle important. S'il fait encore aujourd'hui une certaine impression sur chaque visiteur, qu'on s'imagine celle produite sur les peuples adorant et divinisant les blocs erratiques, surtout ceux qui se présentaient d'une façon aussi imposante que celui-ci.

La Beule, et non pas la Meule, comme le prétendent Falsan et Chantre [1], est un bloc remarquable de quartzite blanche, presque pure, situé à 5 minutes environ à l'Est de la ferme qui porte également le nom de

---

[1] A. Falsan et E. Chantre. — *Monographie géologique des anciens glaciers et du terrain erratique de la partie moyenne du bassin du Rhône.* Lyon 1879.

[1] *Loc. cit.*

« Beule », grande maison isolée, solidement bâtie, très ensoleillée et avec une vue grandiose sur le Mont-Blanc. Il se trouve presque à la même hauteur que la ferme, mais sur la pente latérale d'un de ces nombreux vallons descendant du Reculet et creusés par les eaux. Sa forme, arrondie partout, donne à cette pierre l'air d'un immense caillou, sans angles saillants, mais cependant aussi sans stries ni traces d'érosion, ce qui prouve qu'elle a paisiblement glissé sur le glacier du Mont-Blanc ou du Valais jusqu'à cet endroit.

A cause probablement de sa grande dureté et de sa couleur blanche, on l'appelle communément « Le Marbre à Rosset », ce qui provient peut-être du nom d'un ancien propriétaire. Ce bloc, entouré d'un bouquet d'arbres, surtout de chênes, dont une branche s'est complètement aplatie sur le sommet, mesure en hauteur 3 mètres, en diamètre du Sud-Est au Sud-Ouest, 2 m. 30, et en hauteur 3 m. 50.

En questionnant, sur les légendes de l'endroit, l'homme qui nous accompagnait, nous avons appris que c'étaient les géants qui avaient dû rouler ces blocs à cette place. Et il justifiait son opinion par le fait que Goliath a passé, lui aussi, par Thoiry et Allemogne. Les traces de son passage se sont conservées jusqu'à nos jours. Fatigué de sa longue course, il s'est couché derrière une haie, et en dormant, il a lâché un pet tellement formidable qu'il s'est produit une excavation et que les matériaux, surtout les cailloux, sont tombés sur la contrée comme une grêle; que les arbres, surtout les châtaigniers du voisinage, et les arbustes se sont brisés et sont tombés à terre; que les vaches, les génisses et les gens ont été renversés et les maisons endommagées. En souvenir de cet événement, l'endroit s'appelle encore aujourd'hui la « Pétolière ». C'est un grand pré, dont une partie est transformée en carrière, appelée également la Pétolière, le tout au-dessus du Cart, hameau d'Allemogne. Il n'y a rien d'étonnant dans ce récit. Les campagnards attribuent volontiers les catastrophes (éboulements, avalanches, cyclones, etc.) à des géants, c'est-à-dire qu'ils personnifient les phénomènes naturels. Du reste, sur le territoire de la même commune se trouve aussi le bloc attribué à Samson, encore un géant, et il y a même laissé l'empreinte de son pied et de sa main comme nous le verrons un peu plus loin.

La Troëlaz, Pierre de l'Aigle. — A vingt minutes, et même une demi-heure plus haut que le Grand-Piram, se trouve la « Troëlaz » ou Pierre de l'Aigle, sur la pente de la montagne Curson, qui est elle-même une partie du Reculet. C'est un bloc erratique de matériaux mélangés (granit, protogine, quartz, etc.) qui mesure de l'Est à l'Ouest 5 mètres, du Nord au Sud, 3 m. 40, et en hauteur 2 m. 50. Juste au sommet on remarque une excavation naturelle, mais point d'artificielles. Dans le pays, ce bloc semble très populaire; tout le monde le connaît sous le nom de « La Troëlaz », sans cependant se rappeler les légendes qui s'y rattachaient et qui doivent exister encore. Sa situation est très belle, on y jouit d'une

vue grandiose sur le bassin du Léman, la vallée du Rhône et le massif du Mont-Blanc.

La Pirra à Crottet. — Dans une combe peu profonde et, surtout vers le haut, tortueuse, d'une direction parallèle à la Combe à Passon, à droite, est un monument remarquable à sculptures préhistoriqnes. Ce bloc de gneiss se trouve adossé sur le bord gauche de la combe et se présente en forme d'une dalle épaisse avec une surface de forme de trapèze, pleine d'anfractuosités, malgré son impression générale assez unie. Les dimensions sont les suivantes : hauteur 1 m. 70, largeur de l'Ouest à l'Est, 4 m. 50, du Nord au Sud, 4 m. 60. Il paraît que, pendant les mauvais temps, les bergers avec leurs troupeaux de chèvres cherchent souvent un abri sous ce bloc, et un vieil homme me racontait qu'anciennement on pouvait se tenir droit dessous, ce qui n'est plus possible aujourd'hui, la place étant comblée de terre et de cailloux.

Presque toute la surface, mais surtout le centre, porte des sculptures dont le dessin surprend bien par sa forme extraordinairement bizarre (*Fig. 2*).

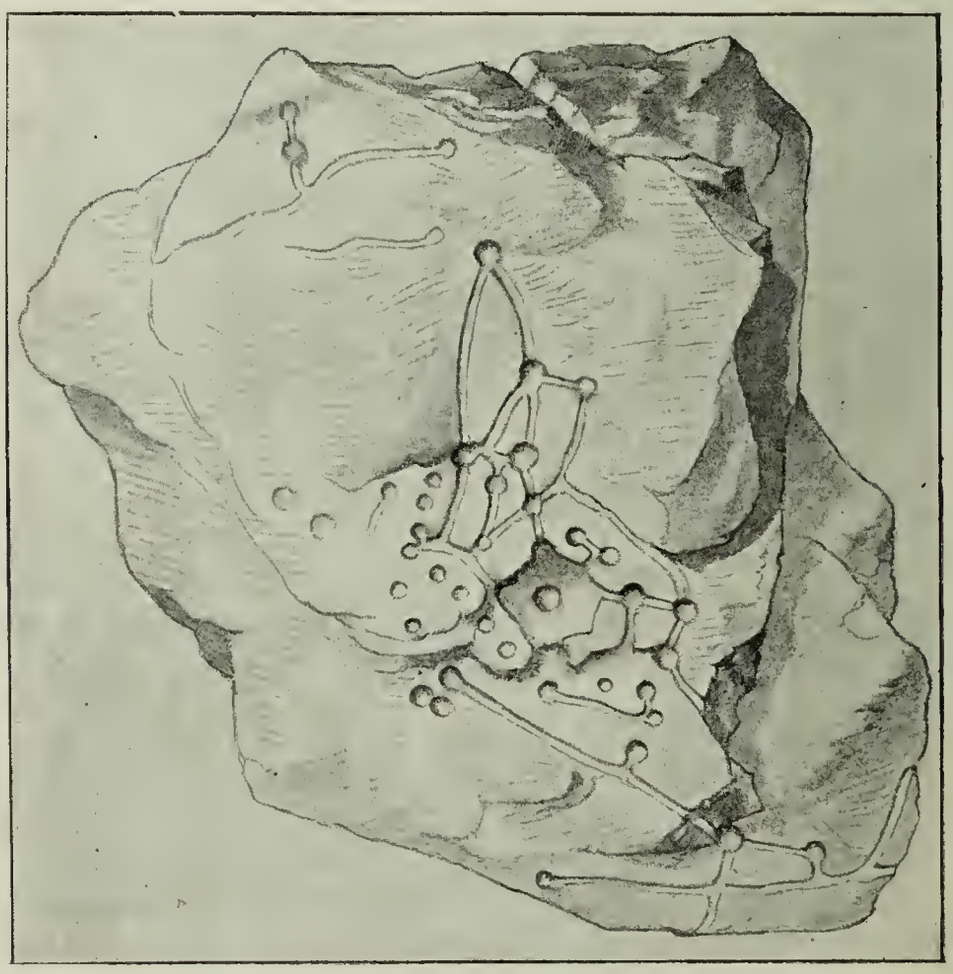


Fig. 2. — La Pirra à Crottet.

La surface penche un peu vers le Sud, où se trouvent encore de longues rainures, entrecoupées par des écuelles. Au Nord-Est, les sculptures du

milieu communiquent parfaitement avec celles gravées sur la dépression, celle-ci allant de quelques centimètres de profondeur seulement jusqu'à 45 centimètres. En général, toutes les sculptures montrent une conservation relativement bonne. Le groupe du milieu est surprenant surtout, l'ensemble assez compliqué.

A peu près au milieu de cette grande agglomération de rainures et de bassins, on remarque une dépression d'environ 6 centimètres de profondeur, de forme pentagonale avec une fort belle écuelle au milieu. Et toutes les sculptures plus haut semblent bien se diriger vers ce creux régulier, lui même de nouveau en correspondance avec les sculptures plus bas.

De toutes les pierres de cette contrée portant des sculptures ou des marques, la Pirra à Crottet est située le plus haut sur la pente du Reculet. Depuis ici, on remarque les autres, ou en tout cas leur emplacement, en une longue lignée. En se plaçant sur la Pirra à Crottet, la plus importante comme sculptures, les autres suivant alors dans cet ordre : La Pirra à Passon, Pirra Liozet, Tiambron ou Tschambron, la Pierre à Samson, cette dernière, la plus éloignée, à un quart d'heure ou vingt minutes de distance seulement.

Seules, la Beule et la Troëlaz se trouvent plus haut dans la montagne, c'est-à-dire les deux sans marques artificielles.

La Pierre à Passon. — La Pirra à Passon, comme on l'appelle dans le pays, située dans la Combe à Passon, est un bloc de gneiss en forme de losange assez régulier, presque plat à la surface, arrêté dans le bas par un bloc calcaire, très érodé, montrant à sa surface de curieux trous, dont un en forme d'empreinte de pied assez bien conservé, se trouve, comme la Pierre à Crottet, sur le côté gauche de la combe. Encore ici, comme partout ailleurs, cette soi-disant empreinte d'un pied, phénomène qui, très naturellement frappe l'esprit, est attribuée par les uns à des saints, par d'autres au diable. Il me semble probable, car il ne manque pas d'analogies, qu'anciennement cette empreinte a été attribuée à un dieu mythologique que le christianisme s'est empressé de transformer en diable, dans un but bien plausible. Et, comme c'est presque généralement le cas, il est quand même resté quelque chose de la première croyance.

La Pierre à Passon mesure en hauteur 2 m. 20, en largeur du Nord-Ouest au Sud-Est 5 mètres, du Nord-Est au Sud-Ouest 4 m. 50. Encore ce bloc forme un abri pour les bergers qui ont aménagé une entrée très basse, mais cependant assez large pour laisser passer quelques chèvres. On me disait que ce refuge était anciennement, comme celui de la Pirra à Crottet, passablement plus haut et que par l'eau de la pluie charriant beaucoup de terre il s'était rempli peu à peu.

Il n'y a pas beaucoup de remarques à faire sur les sculptures de ce bloc. En comparaison de son volume, elles ne sont pas nombreuses. Les écuelles, surtout du côté Sud-Ouest de cette immense dalle, sont reliées par des rainures d'une longueur rarement constatée sur ces monuments.

Deux écuelles et la rainure qui les relie semblent assez fraîches, ce qui m'a de suite frappé, mais, en observant bien toutes ces sculptures, j'ai pu remarquer de tout anciennes parties, que les personnes s'amusant à les suivre avec des cailloux, ont laissées de côté sans y toucher. De cette sorte, la preuve de leur ancienneté est incontestable. En général, si l'envie de l'imitation ne manque pas aux visiteurs de notre époque, c'est la persévérance qui fait défaut. Pour produire la moindre profondeur sur ce matériel, il faut du temps et une certaine dépense de force, de sorte qu'après avoir un peu gâté seulement les anciennes sculptures, le projet d'une nouvelle entreprise est bien vite abandonné, heureusement.

Sans doute, si la Pierre à Passon se trouvait seule dans la contrée, cette dernière observation suffirait peut-être pour que je ne la mentionne pas parmi les monuments préhistoriques. On ne saurait être trop prudent dans ses affirmations. En effet, si l'étude des sculptures préhistoriques doit nous mener à des conclusions scientifiques, il faut que les observations portent sur des sujets absolument véridiques. Dans le cas qui nous occupe ici, nous avons, outre les sculptures, le nom de la pierre, qui présente toujours un motif important, et ensuite le voisinage immédiat de toute une belle série de monuments analogues qui forment un ensemble très remarquable.

Pirra Liozet. — Les habitants du pays prononcent ce mot très singulièrement : Li avec un son guttural, le z à peu près comme le Th anglais. Liozet signifie glisser, Pirra Liozet, pierre à glissade. Et cependant personne ne se souvient d'avoir vu glisser des personnes sur cette grande dalle, située dans une solitude de la montagne. En tout cas, elle porte de haut en bas une marque, parfaitement polie, un peu en creux, assez large pour l'usage supposé et très visible, absolument la forme qui serait résultée du fait de glisser dessus pendant longtemps. D'où vient donc cette marque surprenante? Est-ce que la dénomination s'est établie à la suite de suppositions ou bien de l'usage lui-même? Il ne faut pas oublier que nous nous trouvons en présence d'un bloc erratique provenant des Alpes et que cette marque ressemble aussi au lit d'un petit ruisseau. Ce bloc granitique, détaché d'une paroi rocheuse des Alpes, transporté ensuite sur le dos d'un immense glacier jusqu'aux pentes du Jura, aurait pu la présenter déjà en son lieu d'origine, c'est là une simple conjecture. En tous cas, les arbres et arbustes qui cachent ce bloc tout autour sont une preuve que depuis fort longtemps il ne sert plus à l'usage de la glissade.

Ce fait curieux serait plus embarrassant encore s'il n'existait pas un exemple analogue avec lui. Cette pierre forme, en effet, le pendant de la Pirra Lozenza, près de Vissoye, dans le val d'Anniviers, en Valais. Les deux expressions se ressemblent beaucoup et signifient en tout cas la même chose. Disons de suite que la Pierre à Liozet, dans le Jura, est elle-même un monument préhistorique comme nous allons le voir un peu plus loin, tandis que celle du Valais, à une très grande distance de la précédente, située dans une haute vallée des Alpes, très sauvage et très peu

connue jusqu'aux temps les plus modernes, se trouve dans le plus proche voisinage d'un autre bloc à sculptures préhistoriques très importantes et appelée Pierre des Fées. La Pirra Lozenza montre exactement une marque comme la Pirra Liozet, seulement plus profonde. Les gens du pays prétendent que les bergers s'en servent aujourd'hui encore pour la glissade comme passe-temps. Je me suis occupé de ce groupe de blocs lors de leur découverte et me permets de renvoyer le lecteur à ces travaux[1].

Maintenant, quant à l'usage de glisser sur les blocs erratiques ou autres, avec signification mythologique, je connais une légende de mon pays, la Suisse allemande, qui conserve un usage traditionnel qui me semble mériter sa place ici[2]. Dans ma commune natale existait un bloc erratique très volumineux, qui cachait les nouveau-nés. La sage-femme devait aller de nuit faire trois fois le tour du bloc en sifflant. Si elle réussissait à les exécuter sans interruption, l'enfant qui sortait du dessous était un garçon, autrement c'était une fille. Une autre version raconte que la sage-femme devait monter sur le bloc et glisser en bas sur l'inexprimable à nu, ensuite frapper trois fois. Après cette cérémonie, des mains invisibles lui tendaient l'enfant. Voilà donc une croyance populaire qui attribue à la glissade une signification rituelle. Cela rend très désirables des recherches ultérieures pour trouver d'autres faits analogues. J'ai la conviction qu'il en existe.

Ce bloc, appelé Pirra Liozet, est plat, un peu creux en combe, presque à fleur de terre, s'inclinant suivant la pente de la montagne. Il mesure du nord-ouest au sud-est 4 m. 70, et, en largeur, du nord-est au sud-ouest, 3 m. 35. Mais comme partout il se perd sous terre, il se peut qu'il soit passablement plus étendu. Son emplacement se trouve au milieu d'un pré, sur la colline entre la Combe à Passon et la maison Tiambron.

A peu près au milieu de cette pierre, j'ai remarqué sept écuelles rondes, typiques, quoique peu profondes. Il n'y a pas lieu de se tromper, elles portent un cachet trop véridique. Une autre écuelle se trouve tout en haut au bord, mais elle a l'air usée ainsi que la place qui l'entoure par un poli général. C'est qu'à cet endroit commence la glissade, ce qui semblerait prouver que l'usage existait réellement. Nous avons ici un monument préhistorique qui porte, outre les marques les plus indubitables d'authenticité, encore d'autres signes d'un usage, — j'entends la large rainure de la glissade — qui pourrait bien avoir eu sa signification spéciale dans l'antiquité.

J'ai rencontré plusieurs expressions qui pourraient présenter quelque parenté avec les dénominations Lozenta et Liozet et que je crois utile de citer ici, en passant.

D'après une aimable communication de feu M. Philippe Salmon, prési-

---

[1] *Indicateur d'antiquités Suisses,* Zurich 1895, p. 412; *Archives d'Anthropologie.* Brunswick 1896. (Sculptures préhistoriques du Valais, troisième rapport).

[2] B. Reber. — *Quelques légendes et traditions des Baillages Libres, en Argovie. Archives Suisses des traditions populaires,* t. IV, 1900.

dent de la commission des monuments mégalithiques, lausa ou lauza, en Languedoc, signifie pierre plate, une dalle de pierre utilisée pour la construction de tombeaux[1].

A l'extrémité de la plaine des Rocailles (Haute-Savoie), non loin de La Roche, on rencontre un menhir appelé Pira-Lauze et aussi Pierre longue[2].

Le nom de la villede Lausanne entre peut-être aussi dans ce groupe. J'ai entendu prétendre que la petite rivière traversant l'ancienne capitale épiscopale s'appelait, non pas Flon comme aujourd'hui, mais Laus ou Lause.

Cette notice était terminée depuis plusieurs années déjà lorsqu'elle venait de recevoir une confirmation éclatante par les observations d'un autre chercheur, M. Paul Sébillot[3]. Dans son chapitre sur : « La glissade et la friction », cet auteur cite de nombreux exemples de pratiques supertitieuses en rapport avec l'amour et la fécondité et où la glissade joue un rôle prépondérant. Comme mon recueil de nouvelles découvertes n'a que le but d'augmenter les matériaux d'études, je dois me contenter de l'indication du mémoire en question.

Pierre à Tchambron ou Tiambron. — L'orthographe est difficile à saisir, la prononciation variant parmi les habitants du pays. Vers le bas d'un grand pré, avec un chalet au milieu, appelé la Maison à Tchambron, entre la combe avec la Pierre à Samson et la Combe à Passon, on remarque un beau bouquet d'arbres, entourant un bloc erratique très curieux. C'est la Pierre à Tchambron qui affecte une forme presque architectonique dont la crête se trouve juste au milieu. Les deux pentes longitudinales, très régulières, se penchent un peu et se rapprochent vers le bas. Adossé à un tertre, ce bloc est fortement incliné dans la direction de la pente générale de la montagne. Vu à une certaine distance, on prendrait volontiers l'ensemble pour un tombeau antique, un volumineux sarcophage au milieu de quelques chênes et sapins. Proportions : de l'ouest, en haut, à l'est, en bas, 5 m. 50. Hauteur 1 m. 10 à 1 m. 25. Largeur du nord au sud 4 mètres. C'est donc un morceau assez considérable.

Juste sur la crête, en haut à (l'ouest) on remarque une belle écuelle ronde et bien conservée. C'est une analogie avec la Pierre à Liozet qui se trouve dans le voisinage, comme je viens de le faire remarquer. En suivant la crête jusqu'au bas du bloc, j'ai compté 21 de ces sculptures, très bien exécutées et portant le caractère le plus typique. Du reste, qui irait s'amuser à ce travail sur cette crête aride, sur laquelle un homme ne se tient que difficilement, sans un but sérieux, comme l'était certainement celui des anciens peuples auxquels nous attribuons ces sculptures?

A la distance de 1 m. 95 du haut, se trouvent groupées treize écuelles,

---

[1] B. Reber. — *Recherches archéologiques à Genève et aux environs,* Genève 1901, p. 67.

[2] E. Thury. — *Le Salève préhistorique. Le Salève, description scientifique et pittoresque,* Genève 1899, p. 335.

[3] *Le culte des pierres en France. Revue de l'École d'Anthropologie de Paris,* XII° année (1902), p. 175.

ce qui suffit amplement pour considérer ce bloc, déjà très curieux et frappant par sa forme naturelle, comme un beau monument préhistorique. Quoique la pierre porte une couche de lichen, j'ai remarqué que quelques-unes de ces écuelles sont reliées par des rainures creusées peu profondément, mais l'ensemble devient par ce fait encore bien plus typique.

Au nord de la pierre à Tchambron, se trouve une autre pierre, sans nom, un gneiss, d'une grandeur peu ordinaire, mais dont toute la surface plate est couverte de terre et de gazon. En dégageant ce bloc, on pourrait peut-être faire d'autres découvertes intéressantes.

Les habitants d'Allemogne et de Thoiry racontent que ces pierres ont servi aux géants de l'ancien temps, comme Samson, Goliath, etc., pour jouer aux boules. Ils se les jetaient, par exemple, depuis ces localités jusqu'à Divonne, où se trouve justement la Pierre à Goliath. Nous voyons là des légendes non moins typiques que les sculptures elles-mêmes, quoique, à mon avis, les unes et les autres aient pris naissance à une époque différente, et même à une distance assez considérable.

Pierre à Samson : Voici d'abord ce que disent Falsan et Chantre, de ce bloc erratique curieux :

« Saint-Claude, Thoiry (650 mètres). Bloc de schiste talqueux (?) : hauteur 3 m. 50, longueur 5 mètres, largeur 2 m. 50, volume moyen 37 mètres cubes. On remarque sur la face supérieure de ce bloc, qui est connu dans le pays sous le nom de Pierre à Samson, deux petits creux; l'un d'eux est formé de quelques petits trous réunis, l'autre représente assez bien l'empreinte que laisserait sur le sol peu ferme le pied d'un homme gigantesque. Ces deux cavités naturelles sont considérées comme étant les empreintes du pied et de la main de Samson, qui se serait servi de ce bloc pour jouer avec Gargantua. La légende qui donne à Gargantua la puissance de lancer des blocs à de grandes distances n'est pas connue qu'à Divonne ; elle est répandue à Thoiry, et, sauf de légères modifications dans le récit, on la retrouve jusque dans le département du Doubs. Propriétaire : la commune de Thoiry. »

Déjà, à ma première visite attentive, j'ai trouvé l'emplacement très remarquable. Vue depuis le bas, non loin d'une excellente source, soigneusement captée aujourd'hui et conduite à Thoiry, non sans alimenter à l'endroit même une fontaine d'eau courante, véritable bienfait pour tout le monde et surtout les visiteurs de la montagne, la Pierre à Samson indique la demi-hauteur d'une colline assez escarpée, avec une large combe de chaque côté. Celle de droite s'appelle la Combe du Paradis, celle de gauche la Combe de l'Enfer. Juste à la hauteur de la pierre commence la forêt d'arbustes, de sorte que, vue à distance, elle semble émerger d'une haie. De suite derrière la Pierre à Samson, on remarque que celle-ci se trouve dans un mur très primitif, construit avec des blocs erratiques et des calcaires, sans mortier, mais d'un mètre et plus de hauteur, bien conservé; seulement une grosse pierre a roulé dans le fossé artificiel qui se trouve derrière le mur. Ainsi donc, on se voit ici en pré-

sence de choses bien surprenantes. Ce mur solide et ce fossé, de 3 m. 50 de largeur sur 1 à 2 mètres de profondeur, allant depuis la Combe du Paradis, à travers toute la colline, jusqu'à la Combe de l'Enfer, et beaucoup plus loin encore, donnent à cet emplacement le caractère d'une place forte, d'un refuge, et la pierre légendaire juste au milieu y ajoute le sien ; elle complète ainsi l'image mystérieuse de l'histoire inconnue de ces traces monumentales de l'homme à une époque bien reculée.

Commençons par la description de la Pierre à Samson. Cachée dans cette épaisse haie de noisetiers et de chênes, on ne la remarque guère de loin. Pour la photographie du paysage avec les deux combes, j'ai fait écarter ces arbustes. Le bloc mesure en hauteur 2 m. 40, en largeur, dans la direction nord au sud, 2 m. 30 à 2 m. 50, et, en longueur, de l'est à l'ouest, 4 m. 40. Une crête assez prononcée partage la surface en deux parties presque égales. La première, vers le haut, où se trouve le fossé, ressemble à un lit plat de 2 m. 30 de long vers la crête la plus élevée. En se couchant dessus et en mettant la nuque sur la crête, la tête d'un homme penche directement sur les creux très curieux qu'on voit sur la pente ouest de la Pierre à Samson. Puisque les peuples préhistoriques et surtout les anciens Gaulois avaient, dans leur culte, toujours en plein air, le sacrifice humain, pratiqué sur ces emplacements entourés de chênes et de châtaigniers, et dont le centre était invariablement un ou plusieurs blocs ou pierres servant d'autel, il n'est pas besoin d'une forte imagination pour assigner à la Pierre à Samson son ancienne destination ; c'est surtout le cas en présence des autres faits que je viens de signaler et en y ajoutant encore la vue splendide sur le bassin du Léman et la chaîne du Mont-Blanc.

En effet, tout s'y prête pour admettre cette hypothèse, surtout aussi la colline arrondie entre les Combes du Paradis et de l'Enfer, le tout entouré de murs et de fossés, les dénominations qu'on vient de lire, et les mystérieuses légendes dont la Pierre de Samson est encore aujourd'hui le centre. Le groupe de dix trous ronds et ovales, près du sommet, mais sur la pente de l'est, entourent une excavation large de 20 centimètres sur 15, le groupe entier mesure 38 centimètres sur 47. Quelques-uns de ces trous sont assez régulièrement ronds, mais cependant je ne crois pas que ce soit entièrement le produit de l'art, la nature doit y être pour beaucoup, quoiqu'il soit assez difficile de s'expliquer cette formation. La croyance populaire y voit l'empreinte de la main de Samson. Il se pourrait aussi que l'homme ait perfectionné le produit naturel déjà très curieux, pour le rendre plus apte à sa destination, que je suppose être de recueillir le sang des victimes sacrifiées pendant le culte. Quant à l'empreinte qu'on appelle le pied de Samson, on jurerait que c'est une sculpture, tellement cette empreinte est frappante dans le modèle et la forme. Comme le monde se figure Samson un géant, les dimensions du pied, comme du reste de la main aussi, sont bien en proportion. C'est le pied droit. Il a 45 centimètres de longueur, 20 centimètres de largeur vers les doigts, 7 à 8 centimètres au talon, en profondeur l'empreinte a de 3 à 6 centimètres. Il

n'est pas étonnant que de tout temps ce curieux phénomène ait frappé l'esprit humain. Est-ce une sculpture ou un produit naturel, ou les deux ? Je n'ose pas encore me prononcer. Le talon surtout et la partie creuse sous le pied, ainsi que la rondeur à droite pourraient bien avoir été repris par l'homme, même si le reste est un produit naturel. Sa direction est du sud-ouest-ouest (talon) au nord-est-est.

Ce qui complète l'ensemble, c'est le mur, souvent de 2 mètres de hauteur et le fossé derrière, suivant la direction sud-sud-ouest au nord-nord-est. La Pierre à Samson couronne la colline et de ce point partent le mur et le fossé. La partie se dirigeant dans la Combe du Paradis a 50 mètres de long, tourne ici à angle droit et longe le vallon. En partant de la Pierre à Samson dans la direction de la Combe de l'Enfer, on remarque déjà à 6 mètres de distance une grande pierre plate, en gneiss erratique, posée et murée solidement dans le grand mur. On peut très commodément s'asseoir dessus. Il est probable que ce nouveau bloc est en rapport direct avec tout le reste et qu'il a joué également son rôle. Jusqu'au fond de la Combe de l'Enfer, depuis la Pierre à Samson, il y a 40 mètres. Mais le mur et le fossé continuent et dépassent encore toute la colline suivante qui porte la « Maison » et la Pierre à Tchambron, donc le beau monument préhistorique dont il a déjà été question. Cette nouvelle partie du mur et du fossé mesure 150 mètres et descend ensuite dans un ravin qui longe la colline portant la Pierre à Tchambron et la Pirra Liozet. Le mur entier, depuis l'angle de la Combe du Paradis, à travers la Combe de l'Enfer et toute la colline suivante, également d'une grande importance à cause de ses monuments préhistoriques, mesure 240 mètres en longueur. En général, les deux ouvrages, le mur et le fossé, sont très bien construits et conservés, le dernier par-ci par-là obstrué par des blocs. Il se peut que la terre du fossé ait servi à solidifier et même à couvrir le mur. Les angles de celui-ci sont marqués par des blocs plus grands que le reste. Comme matériel, on s'est tout aussi bien servi des blocs calcaires que des blocs erratiques.

Et maintenant, quel âge faut-il attribuer à ces constructions? Est-ce que le fossé et le mur sont de la même époque que les empreintes modifiées par l'homme? On m'a assuré que la colline avec la Pierre à Samson, comme celle avec la Pierre à Tchambron, étaient des propriétés privées, mais qu'au-dessus et des deux côtés, le terrain appartenait à l'Etat. Le mur et le fossé marquent donc les limites. Mais personne ne se rappelle leur construction, c'était toujours vieux et on n'y a jamais touché. L'explication est facile à trouver. Etant donnés les deux monuments préhistoriques sur les deux collines voisines, servant en même temps de place de culte et de refuge, les peuples de cette époque ont pensé solidifier encore le tout par ce mur et ce fossé, comme on connaît, du reste, déjà un assez grand nombre d'emplacements semblables. La forêt des deux collines a été très probablement éclaircie en partie, conservant seulement quelques gros arbres, surtout autour des autels ou des pierres sculptées. Plus tard, vers les temps modernes, un terrain aussi bien désigné a faci-

lement trouvé un propriétaire, tandis que les parties incultes appartiennent encore aujourd'hui à la généralité.

Est-ce que les deux dénominations de Combe du Paradis (à droite) et Combe de l'Enfer (à gauche) se trouvent en rapport avec la pierre du culte et du sacrifice au milieu? C'est absolument certain. Tout aussi bien que les deux dénominations actuelles ne présentent pas autre chose que la transformation chrétienne d'expressions plus anciennes. Quoique ces suppositions soient très plausibles, combien quand même ces vestiges de peuples disparus ne restent-ils pas mystérieux?

On ne saurait assez apprécier l'importance de ce nouveau lieu au pied du Jura. Les deux collines portant incontestablement les monuments et les preuves de culte des peuples préhistoriques, les combes ou vallons à dénominations frappantes, le tout relié et protégé par un mur et un fossé, ne sauraient échapper à l'observation. Tout l'emplacement très vaste peut donc, au point de vue de ses proportions, de sa situation sur cette hauteur, sa sécurité, son organisation, la disposition des monuments, être considéré comme hors de pair et absolument très remarquable.

Qu'il me soit permis d'ajouter encore quelques observations au point de vue des empreintes de pieds sur des monuments préhistoriques ou des pierres légendaires. Elles me semblent parfaitement indiquées à cette place. Loin cependant de l'intention d'épuiser le sujet, je ne citerai que quelques-unes de celles venues à ma connaissance et dont il a déjà été question dans mes publications antérieures.

Les plus typiques de ces sculptures que j'ai vues sont les deux empreintes de Grimentz (Valais), véritables sculptures préhistoriques entourées d'écuelles non moins véridiques et le bloc se trouvant sur un emplacement monumental, dont la Pirra Martera (la Pierre des Martyrs) forme le centre. Pour de plus amples renseignements, consulter mes principales publications à ce eujet [1].

En outre, j'ai cité de nombreux emplacements du Val de Bagnes, Val d'Hérens, Val de Tourtemagne et d'autres, où on montre des empreintes de pieds de Saint Martin, du diable, de fées, ainsi que de l'âne ou du mulet de ces mêmes personnages. Les légendes qu'on raconte autour de ces êtres mystiques se ressemblent beaucoup. Très curieux est le fait qu'on attribue si souvent ces empreintes à Saint Martin. L. Revon [2] explique ce fait que Martine est un démon apparaissant sous la forme d'une martre et que les pierres Martin ou de Saint-Martin, avec ou sans empreintes, se rapprochent des pierres Martine du Quercy et ailleurs. Les prêtres chrétiens des premiers siècles se sont hâtés d'introduire la légende de Saint Martin pour détourner les habitants d'une vénération

---

[1] B. Reber. *Excursions archéologiques dans le Valais.* Genève 1891, p. 51.
— *Indicateur d'antiquités suisses.* Zurich 1891, p. 525.
— *Les monuments préhistoriques du Val d'Anniviers. Archives d'Anthropologie,* Brunswick 1892.

[2] L. Revon. — *La Haute Savoie avant les Romains.* Paris et Annecy 1878, p. 55.

des anciennes divinités. J'ai rencontré de ces pierres Martin ou des empreintes des pieds du Saint Martin aussi bien dans le Valais qu'en Savoie [1]. Un exemplaire particulièrement typique est la Pierre Martin à Ballaison, en compagnie de tumulus et d'autres vestiges préhistoriques.

Très caractéristiques sont aussi deux empreintes de pieds qui se trouvent, avec un grand nombre d'autres sculptures (trois grandes et plusieurs plus petites, croix de différentes formes, des fers de chevaux et de mulets, des écuelles de plusieurs grandeurs) sur la pierre appelée « la Pierre à Mulot », dans les Vosges. A peu près de grandeur naturelle, ces empreintes s'écartent vers les doigts et sont assez rapprochées aux talons. Au-dessous de ces derniers se trouve placée une écuelle très nettement sculptée. Pour cette dernière raison surtout, comme pour l'ensemble, ce groupe ressemble à celui de Grimentz d'une façon absolument surprenante. Mon observation se base sur les moulages de la Pierre à Mulot déposés au Musée de Genève.

G. de Mortillet [2] reproduit parmi les signes symboliques gravés sur les mégalithes une paire d'empreinte de pieds nus, empreintes qui se trouvent mélangées à d'autres sculptures, sur un support du dolmen du Petit-Mont, à Arzon (Morbihan).

Une consécration de cette antique légende se trouve dans la Bible même. Le Christ en s'envolant dans le ciel a laissé l'empreinte de ses pieds sur le rocher. Cette scène, avec les empreintes, se trouve sculptée sur les stalles du chœur de l'antique église de Valère, à Sion (Valais).

M. P. Sébillot dans son remarquable travail sur « *Le culte des pierres en France* » consacre un chapitre à cette sorte d'empreintes [3] et cite de très nombreux exemples. J'ai la conviction que le sujet s'étend sur un rayon tellement considérable qu'il est presque inépuisable.

Une autre pierre très remarquable se trouve en descendant à Allemogne, à environ 300 mètres au-dessous de la haie qui borde le pré de la « maison » et de la Pierre à Tchambron, sur la pente de la montagne, mais dans un terrain inculte. De même que dequis l'emplacement de tous les monuments préhistoriques que je viens de décrire, on jouit encore d'ici toujours de la même vue admirable et unique dans son genre : le lac Léman, toute la vallée du Rhône jusqu'au Fort de l'Ecluse et comme fond de ce tableau féerique, la chaîne du Mont-Blanc dans toute sa splendeur. C'est une image qui a dû déjà inspirer une profonde admiration aux peuples préhistoriques et qui ne perdra jamais rien de son aspect merveilleux, imposant. La très simple et surtout très vieille dénomination de « Mont-Blanc », dont le plus haut point de l'Europe est baptisé aura toujours le don de fixer magiquement le regard de chaque observateur.

---

[1] B. Reber. — *Recherches archéologiques à Genève et aux environs*. Genève, 1981, p. 195.

[2] *Formation de la Nation Française*. Paris 1897, p. 169.

[3] *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*, 1902, p. 208.

Ce nouveau bloc est tout particulièrement curieux et intéressant déjà par sa forme, — de loin on dirait un immense sabot — et ensuite par ses sculptures excessivement marquantes et bien conservées. Ce bloc de schiste chloriteux mesure en longueur 6 m. 20, en hauteur en bas environ 3 mètres et plus de 3 mètres en largeur. A peu près au millieu de ce bloc erratique, on remarque une découpure ou brisure de 1 m. 60 de hauteur, sans que le reste de l'épaisseur se soit fendu. Tandis que la partie du haut forme une sorte de toit avec une crête parfaitement marquée, le bas, où le morceau en question manque, se présente avec une surface assez plate, penchant avec une inclinaison de 20° seulement, dans la direction du Nord au Sud, avec une surface de 2 m. 40 à 2 m. 70 sur 3 m. 10. Au bord Nord-Est, donc en haut de la pente, presque au bord, sur une partie assez horizontale, longue de 1 m. 80, se trouvent groupées une série de belles et profondes écuelles, dont quelques-unes reliées par des rainures, une autre isolée, vers le bord Sud, à 80 centimètres du bord, avec un diamètre de 12 centimètres et une profondeur de 4 centimètres. La plus volumineuse de ces sculptures est située à l'Est du groupe, ayant 13 centimètres de large en haut et 8 centimètres de profondeur. Elle est en même temps reliée avec une plus petite par une rainure, de sorte que le tout ressemble singulièrement à une casserole ou à une poche. Encore une, à peu près de la même grandeur, mais sans combinaison, se trouve au milieu du groupe. Trois écuelles à l'Est du groupe,

Fig. 3. — Fauteuil de Samson.

quatre au milieu et deux au Nord présentent encore des liaisons par des rainures. Toutes ces sculptures sont d'une conservation parfaite et on ne saurait trouver un semblable monument préhistorique avec des signes plus typiques et caractéristiques (*Fig. 3*).

Il faut ajouter que sur le milieu de la pierre, vers l'écuelle isolée du groupe, on remarque des rainures dans plusieurs directions, même croisées, qui mènent dans l'écuelle en question et semblent ainsi créées pour conduire un liquide dans ce petit bassin ou cupule, comme les archéologues français ont l'habitude de les appeler.

Si j'avais déclaré déjà la Pierre à Samson très pratique pour les sacrifices de toutes sortes, c'est-à-dire pour le culte des peuples préhistoriques, je dois ajouter qu'elle est dépassée de beaucoup encore par cette nouvelle pierre. Je ne crois pas qu'il serait facile de trouver une pierre de cette forme, à la fois frappante comme curiosité naturelle, se présentant presque comme une table pour le service de sacrifice et une partie plus élevée pouvant servir comme autel. En effet, droit au-dessus de la cassure, près du bord, à l'est de la crête, se trouve encore une belle écuelle, plus une petite à gauche. De cette façon la partie supérieure se trouverait également consacrée au culte.

Pendant plus de quatre ans, je n'ai pas pu trouver une dénomination pour ce monument préhistorique, pourtant si frappant, et je commençais à le croire sans nom, ce que je pouvais à peine comprendre. En causant sur notre sujet de prédilection pendant une visite que me fit, à Genève, M. l'abbé Jolivet, le 25 août 1902, ce savant et dévoué chercheur sut me dire le nom populaire : *Fauteuil de Samson*. Ainsi l'esprit populaire a su saisir parfaitement l'utilité de cette singulière forme de pierre, et comme Samson est légendaire dans la contrée, il était impossible de lui trouver un plus beau siège. En même temps mon récit s'enrichit d'un précieux document.

La **Grosse Pierre** d'Arbère, près Divonne, au sud-est du village, de suite au commencement du terrain marécageux, à gauche du chemin, est un bloc de gneiss erratique, à surface assez plate, et qui s'élève du côté sud-ouest à 1 m. 10 au-dessus du sol, de l'autre un peu moins. A sa plus grande largeur du côté nord-ouest, la pierre mesure 3 m. 80 ; en longueur, du nord-ouest au sud-est, 5 m. 50. Du côté sud-est, elle s'effile presque en pointe. Ce qui donne à cette pierre un cachet spécial, c'est une sculpture du genre des écuelles, d'une forme un peu cylindrique, donc pas très typique, juste au milieu de la largeur, de 6 centimètres de diamètre et de 4 centimètres de profondeur. Comme cette écuelle me semble un peu suspecte, je ne voudrais pas, pour ce seul fait, proclamer la Grosse Pierre d'Arbère monument préhistorique. En effet, loin de tout autre monument, une seule écuelle ne suffit pas pour une pareille classification. Et, du reste, il n'y a aucune nécessité. Cette pierre est intéressante, légendaire, et jouit, comme son nom le prouve, d'une grande considération dans le pays. Que dans les anciens temps elle ait servi d'autel, que les

habitants d'alors aient déposé ici les offrandes et sacrifices et adoré leurs divinités, c'est fort probable.

Un grand bloc erratique près de Vesancy. — Depuis Arbère en prenant des sentiers et passant par-dessus le Mont-Mourex, on traverse des forêts de châtaigners d'une grande beauté. On descend ensuite vers la grande route de Divonne à Gex, en traversant une contrée dont les monts et collines sont superbement boisés, les fonds de vallées transformés en prés, champs et vignes. On ne saurait rêver un effet plus agréable pour l'œil que cette vaste verdure, ces profils des hauteurs en longues lignes douces, et tout cela au-dessous d'un ciel bien bleu du mois de septembre, tel que je l'ai vu pendant ma tournée. C'est le paysage jurassien que présentent typiquement les cantons de Soleure et d'Argovie, c'est-à-dire une belle et heureuse contrée.

En s'approchant de Vesancy, on aperçoit de loin déjà un immense bloc erratique faisant l'impression d'une partie rocheuse de la montagne, à droite de la route, dans les vignes. Il se trouve appuyé contre la hauteur et consiste en gneiss chloriteux. En voici les dimensions : Hauteur 6 mètres, longueur du nord au sud 7 m. 50, largeur de l'est au nord-ouest 9 mètres. C'est, comme on le voit, un bloc important et il s'en trouve très probablement encore une bonne partie sous terre.

La surface est très irrégulière, anguleuse et pointue. Dans une anfractuosité, j'ai aperçu une petite écuelle, très peu profonde, mais régulière. Quoique ce soit une sculpture isolée, elle a pu avoir son importance, comme celle sur le bloc d'Arbère. Du reste, le dessus de ce bloc n'est pas favorable du tout pour s'y maintenir, dans quelque but que ce soit. Mais la grandeur et la situation de cette pierre l'ont certainement désignée comme centre des réunions des peuples anciens, comme, du reste, c'était leur habitude. Par une écuelle qui est le signe du soleil, la pierre a toujours pu être marquée et porter jusqu'à nos jours le témoignage qu'elle a été sacrée. En tout cas, cette écuelle est plus typique que celle du bloc d'Arbère.

Sans pousser mes investigations plus loin dans cette contrée, il est permis de supposer que dans les temps les plus reculés, il s'est succédé ici, sans interruption, des habitants nombreux. Non loin d'ici, dans les environs de Divonne, doit se trouver :

La **Pierre de Goliath** que je n'ai pas pu voir. Le nom explique assez la légende dont elle est la raison. Ce bloc va de pair avec ceux de Samson et du Grand-Piram des environs de Thoiry.

Il me semble opportun d'ajouter ici une note de M. Desor [1] concernant encore d'autres pierres à écuelles du département de l'Ain. Elle est ainsi conçue :

« A cette remarquable série du département de l'Ain appartient la célèbre **Boule de Gargantua**, si typique et si ressemblante aux pierres à

---

[1] E. Desor : *Les pierres à écuelles. Mélanges scientifiques.* Paris 1879.

écuelles de la Suisse. Elle a été découverte par Falsan et Chantre, auxquels j'emprunte ces quelques indications. M. Falsan a acquis ce bloc et l'a transporté à quelques dizaines de mètres de la station primitive, dans sa propriété, pour en assurer sa conservation. L'emplacement exact est au Bugey dans la vallée de Fusans sur le bord du chemin de Bogniers, à deux cents mètres au nord du hameau de Thoys, commune d'Arbigneu et à trois kilomètres au sud-est de Belley, département de l'Ain.

« Le bloc de Thoys a quelque analogie avec celui de Mont-la-Ville, mais il ressemble encore plus à une autre pierre à écuelles du canton de Vaud, la pierre de Phébou, située dans le bois des Tattes, près Burtigny.

« Les habitants du pays avaient depuis longtemps remarqué cette *pierre bise* et l'avaient appelée la *Boule à Gargantua*. Ils prétendaient que le géant l'avait ramassée de l'autre côté du Furans, à plus d'un kilomètre de distance, au hameau du Plâtre et l'avait lancée comme une boule près de Thoys. Pour eux les écuelles qui seules ont pu attirer leur attention sur ce bloc, ne sont autre chose que les empreintes des doigts du géant.

« Près du camp de Sathoney, il y avait aussi un bloc erratique appelé le Palet de Gargantua et dans le pays de Gex, à Arbère, près de Divonne, on voit deux énormes blocs, l'un de gneiss, l'autre de conglomérat anthracifère, appelé le *Palet* et la *Boule de Gargantua*. »

Au sujet de ces derniers monuments, il faut pour cette fois se contenter de les mentionner brièvement. J'espère cependant trouver l'occasion de présenter par la gravure toutes ces intéressantes pierres citées dans le passage du professeur Desor. Le moment propice se présentera quand je traiterai les blocs à sculptures préhistoriques se trouvant dans le Jura Vaudois et sur la Côte le long du Léman.

Notice supplémentaire.

Les découvertes mentionnées dans le travail qu'on vient de lire datent de l'été 1898 et sont le résultat de nombreuses excursions. Après en avoir brièvement nanti la Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève, dans la séance du 27 avril 1899, j'ai présenté à la Société d'Anthropologie de Paris, dans la séance du 15 juin 1900, la communication qui forme la base de ce travail. Différentes circonstances, surtout d'autres études, mais aussi la maladie, sont cause de ce retard dans la publication.

Mais ce retard a eu également son bon côté. Dès à présent, je puis ajouter que ma supposition, au point de vue de la continuation de ces monuments dans la direction du Fort de l'Ecluse s'est réalisée et même au delà de tout espoir. Des hommes dévoués habitant le pays ont bien voulu continuer ces recherches. C'est d'abord M. le Dr Dechoudans, auquel la Pierre à Parey servait de comparaison et qui en eut bientôt découvert 3 ou 4 autres du même genre. Ensuite M. l'abbé Jolivet, Curé de Peron, s'est énergiquement mis en route pour la région des châtaigniers

et des chênes et fut récompensé par de surprenantes constatations. Je viens de passer en revue, avec les deux auteurs cités, toutes ces nouvelles découvertes, au moins une vingtaine de monuments du plus grand intérêt scientifique. L'élan est donné et l'enthousiasme règne dans la contrée. Nous pouvons nous attendre à d'autres belles surprises encore.

On trouve dans la nouvelle série toute l'échelle des monuments préhistoriques depuis les pierres simplement légendaires jusqu'aux blocs branlants, les autels, les pierres avec de nombreuses sculptures présentant les figures et les combinaisons les plus variées, les tables avec 1 à 3 ou à 5 écuelles seulement, des sources encadrées de blocs et se trouvant parmi les autres monuments avec lesquels elles sont incontestablement en rapport, des refuges, des dolmens (?), mais surtout et partout des sculptures en abondance.

Comment faudra-t-il m'y prendre pour présenter au lecteur un résumé succinct pouvant cependant lui donner une idée juste de cette remarquable nouvelle série? Qu'on me pardonne en tout cas la brièveté de cette première notice. L'étude complète de ce nouveau matériel préhistorique demandera un temps considérable. Mais la description détaillée, les dessins et le confectionnement de la carte archéologique de la contrée, devenue indispensable, formeront un ensemble extraordinairement instructif.

La première curiosité que nous avons visitée est un monticule rond, d'environ 45 à 50 mètres de diamètre à la base (direction du Nord au Sud), de 10 mètres de hauteur et de 18 mètres de largeur au sommet. Ce monticule qu'on appelle dans le pays *Château-Vy* est situé au-dessus du hameau du Crêt sur le terrain de Logras. En s'approchant de ce côté (Sud-Ouest) on se heurte contre un rocher de la formation géologique appelée poudingue, vertical, même creusé dessous, pouvant aller en hauteur de 4 à 7 mètres et dont le dessus est boisé près du bord. De suite après le contour, on remarque que le tertre régulier se trouve, en partie, sur ce rocher abrupt. Arrivé ici, on est frappé de l'aspect de l'ensemble, un monticule très régulièrement rond, entouré d'un fossé circulaire d'une profondeur allant jusqu'à 10 mètres et d'une largeur, en haut de 15 à 20 mètres. Ce fossé très bien conservé rejoint les deux bords du rocher qu'il remplace de trois côtés, le N.-O., N. N.-E. E. jusqu'au S.-O. Le milieu du fossé exactement donc la ligne la plus basse, dans toute son étendue, est occupé par un mur sec, sans mortier, qui devient assez considérable et solide au Sud-Est où le fossé cesse et le monticule s'abaisse un peu. A cet endroit se trouvait, très naturellement indiquée par tout ce qu'on observe, l'entrée de la place forte, très protégée par des constructions plus massives, comme le prouve le grand amas de pierres qui en résulte visiblement.

Maintenant, quelles conclusions faut-il tirer de cette observation très sommaire? Avant tout celle que je viens d'avancer : nous nous trouvons incontestablement sur un emplacement anciennement fortifié. J'avoue que la vue de cette ruine m'a suggéré le désir d'entreprendre des fouilles. Mais pour produire un résultat satisfaisant, il faudrait pouvoir y consacrer

un temps considérable, ce qui les exclut pour moi. Qu'il me soit cependant permis d'ajouter encore quelques réflexions.

Le rocher de poudingue et le dépôt de l'époque glaciaire superposé ayant probablement déjà une forme arrondie a provoqué l'idée d'utiliser l'ensemble pour une modeste forteresse. Les matériaux résultant de la construction du fossé, très respectable, ont servi à rehausser le monticule. De quelle époque date cette entreprise? C'est une question à laquelle je vais répondre par un petit détour.

Les gens de la contrée y voient « un poype ou un tumulus » ce qui signifie une confusion, parce que les deux, poype et tumulus, sont deux choses différentes et très distinctes. D'après une étude de M. Joseph Buche [1] les poypes sont des mottes de terre munies d'un donjon, le tout construit au moyen-âge pour protéger un château ou une ville, tandis que sous la dénomination de tumulus, on comprend partout exclusivement un tombeau ancien, couvert d'un tertre. Château-Vy ne correspond ni à l'un ni à l'autre.

Pour un tumulus, le fossé est superflu et je n'en connais personnellement aucun qui en soit muni ; d'autre part, un fossé aussi considérable n'aurait jamais été construit dans un but exclusivement secondaire, par exemple pour obtenir la terre nécessaire à l'érection du tumulus. Ce fossé devait donc avoir un but lui-même, qui ne peut être que celui d'augmenter les difficultés pour un ennemi assaillant les réfugiés du monticule. Et pourquoi ce mur du milieu du fossé? Ce mur plaide également en faveur d'un rempart. C'était pour l'ennemi un obstacle de plus et cela d'autant mieux que ce fossé ne se prêtait pas au remplissage d'eau, étant largement ouvert vers la pente de la montagne. Ensuite, un donjon du moyen-âge aurait laissé, non seulement quelques restes de murs, mais surtout des souvenirs historiques. Rien de tout cela ne s'applique au Château-Vy. Par contre, ce tertre présente toutes les qualités pour un refuge des temps primitifs. La preuve qu'il date de l'époque préromaine nous est directement fournie par le mur sans mortier, assez régulier, encore bien conservé, quoique exécuté simplement avec blocs bruts, sans la moindre taille. Ce sont là, en effet, autant de constatations typiques et qui militent en faveur de l'époque préhistorique.

Château-Vy présente donc, quoique dans des proportions modestes, un refuge des anciens Gaulois. Il devait s'en trouver d'autres plus haut dans la montagne qu'on gagnait seulement en cas de plus grand danger. J'ai constaté de semblables refuges dans d'autres endroits de la région des blocs à sculptures préhistoriques du Jura. Je ne citerai que celui de dimensions immenses au-dessus d'Allemogne avec la Pierre Samson comme point culminant.

Si ce refuge a subi des attaques sérieuses et s'il y a eu des morts, il est probable qu'on les a enterrés dans l'intérieur de l'enceinte, mais alors

---

[1] JOSEPH BUCHE : *La poype de Villars-les-Dombes et ses fouilles.* Extrait des *Annales de la Société d'émulation de l'Ain.* Bourg, 1899.

d'une façon bien différente de la méthode employée pour un mort auquel on destinait un tumulus.

D'après une indication de M. Auguste Poncet, instituteur à Logras (Avenir Régional de Bellegarde du 4 juillet 1902) on remarque du côté Est, à une centaine de mètres dans une vigne, l'entrée d'un souterrain qu'il suppose aboutir au centre du « tumulus », ce qui me semble peu probable. A mon avis, ce reste de construction appartiendrait plutôt à l'époque romaine. Je connais de nombreux exemples prouvant que les Romains ne dédaignaient nullement d'occuper les places fortes de leurs subjugués. Peut être, après une vérification attentive, en sera-t-il de même aussi pour les plus proches environs de Château-Vy.

Après avoir terminé cette notice, je trouve dans un travail de Ch. Tardy la confirmation la plus complète de mon opinion [1]. Cet auteur dit qu'on connait dans l'Ain des enceintes de plusieurs natures, toutes préhistoriques, mais très évidemment d'âges différents. Les unes se retrouvent facilement parce qu'on les appelle encore dans le pays Châteaux; d'autres sont dénommées camps; d'autres enfin n'ont laissé aucune trace dans les noms des lieux des régions où ils se trouvent.

Une pierre légendaire par excellence, située au bord d'un bois, est la *Pierre des Bruyrais* (des bruyères), bloc erratique de 2 m. 10 de hauteur, affectant la forme de rhomboëdre, dont les six faces sont toutes plus ou moins régulièrement en losange. Elle repose sur un banc peu proéminent du Jura, de sorte qu'à quelque distance on ne comprend pas comment cette pierre se tient debout. Les gens du pays la croient branlante et son maintien à cet endroit leur semble mystérieux. Le dessus, assez plat, mesure 1 m. 50 sur 1 m. 20. De cette position, on voit le lac de Genève ainsi que le magnifique panorama du Mont-Blanc. Du côté Nort-Ouest, j'ai de suite remarqué quatre entailles évidemment pratiquées dans le but d'en faciliter l'escalade. D'après la croyance répandue dans la contrée, chaque enfant de la commune assez étendue de Peron, doit, pour vivre heureux, monter sur la Pierre des Bruyrais. Toutes les années, on allume dessus et autour le feu des brandons et on porte depuis cet endroit un morceau de bois allumé à chaque ménage sans enfant pour y produire la fécondité. On a pris l'habitude de porter également aux ménages qui n'ont plus eu d'enfants depuis plusieurs années. La cérémonie s'appelle « porter les fayes » (feux). A son sujet, il existe aussi une chanson en patois qu'on chante en même temps. Il est d'usage de recevoir les porteurs de brandons en leur offrant à boire.

Ainsi, il est facile de s'imaginer le rôle important que cette pierre joue encore aujourd'hui dans les traditions et croyances populaires de toute la contrée. Il est permis aussi d'ajouter que ces usages nous transportent d'un seul trait dans l'époque préchrétienne. Sans doute, le peuple actuel

---

[1] CHARLES TARDY : *Préhistorique du Jura méridional : Les camps dans l'Ain.* Compte rendu du troisième congres scientifique international des Catholiques (1894). Bruxelles, 1895.

ne se rend pas compte de la véritable signification et des détails exacts de la cérémonie; il n'y a plus que l'usage qui s'est maintenu.

Les nombreuses pierres à sculptures préhistoriques que nous avons ensuite visitées, toujours sous la direction et la savante démonstration de M. l'abbé Jolivet, se partagent, avec peu d'exceptions, en différents groupes très distincts, qu'il suffit, en attendant d'en présenter les dessins exacts, de signaler en passant.

Les pentes du Jura, à partir d'une certaine hauteur, se composent dans cette région de nombreuses combes, en partie boisées, le reste en prés ou en terrain inculte. L'impression que produit l'ensemble, la solitude et les groupes de châtaigniers aidant, est souvent des plus agréables ; quelques-unes de ces combes, en pente assez douce, ornées, surtout auprès des blocs erratiques, de quelques bouquets d'arbres, se présentent vraiment d'une façon idyllique. Elles ont été principalement appréciées des anciens habitants, car c'est dans ces paysages charmants qu'on rencontre les groupes les plus surprenants de monuments préhistoriques.

Le pied du Jura, c'est-à-dire la partie cultivable, se partage assez distinctement en trois zones : la plus basse est celle des villages et des champs, la seconde celle des prés et des châtaigniers, au-dessus commence la troisième boisée de chênes et de sapins. Les monuments préhistoriques sont répandus sur tout ce terrain, mais de préférence sur la zone du milieu et encore un peu plus haut, sur le commencement de la troisième.

A la hauteur de la seconde zone, on rencontre déjà de très nombreux blocs erratiques de toutes les grandeurs et formes. Mais pour les destiner comme lieux de leur culte, les habitants préhistoriques les choisissaient avec une parfaite attention, tâchant de remplir le plus complètement possible toutes les conditions : grande étendue de terrain plat ou peu incliné, groupement convenable des blocs de formes différentes, dont toujours une ou plusieurs à surface plate, qu'on couvrait d'écuelles et d'autres sculptures. Auprès d'un pareil groupe, on rencontre généralement une source. Rarement, celle-ci manque ou bien elle se trouve à quelque distance.

Pour ne pas les omettre, disons de suite que déjà à Farges, M. l'Abbé Jolivet a constaté deux blocs à sculptures, dont un est situé au-dessus, l'autre au-dessous du village. Ensuite, d'après la même source, il se trouverait près de Peron un marais contenant des palafittes des époques néolithique, du bronze et du fer. Cette indication, si elle se confirme, sera du plus haut intérêt. On m'a, en outre, signalé la trouvaille de haches en pierre faites dans les environs des pierres à sculptures. Mais, hâtons-nous à présent, d'ajouter quelques indications sommaires sur les monuments préhistoriques dans ce nouveau district. On peut les classer en trois groupes : 1° le groupe du *Mulet* avec *Cunier*; 2° sur *Parythiole*, et 3° la *Combe*. Dans l'ordre où je viens de les citer, ces monuments antiques se répandent dans la hauteur indiquée au-dessus de Logras vers Peron et même vers Fégère.

Groupe du Mulet-Cunier. — En quittant la Pierre des Bruyrais, on se dirige du côté droit, vers un plateau boisé situé plus haut, qu'on appelle le *bois du Cunier*. Le *bloc du Cunier* qui nous intéresse contient une douzaine de bassins, dont six, trois et deux sont reliés par des rainures. De là on descend *sur Mulet*. Là un immense bloc porte le nom de *Pierre du Mulet*. Elle est en plusieurs gros morceaux. La légende raconte que cette division est l'effet de la foudre. Je n'ai pas pu y découvrir des sculptures. Quelques pas plus loin, vers le fond de la combe, on remarque une haie, large et épaisse dont le milieu est formé par une tranchée, bordée des deux côtés d'un mur sec, construit de pierres brutes et sans mortier. Au premier abord, on pourrait prendre cette tranchée pour un lit de ruisseau, mais il n'y a jamais eu d'eau. C'est, au contraire, un chemin, on pourrait presque dire une route, antique, aujourd'hui boisée même dans l'intérieur qui, visiblement, a été complètement oubliée dans les temps modernes. Cette route aboutit sur Cunier devant le monument à sculptures préhistoriques. Elle relie donc la place du Mulet avec celle du Cunier, le point culminant de ces endroits de culte antique.

Sur Mulet, nous remarquons, à gauche du chemin antique en montant, deux blocs à une centaine de pas de distance, dont chacun présente dans son genre un monument préhistorique remarquable et dont je tâcherai, par une étude approfondie, de trouver la signification probable. Leurs surfaces sont absolument couvertes de sculptures. La pierre en bas montre, à part de très curieuses figures formées par les rainures qui relient plusieurs écuelles, de grandes croix et une entaille profonde, un peu incurvée, qui peut recevoir le genou d'une grande personne.

A quelques pas de ce monument surprenant, un peu plus près du vieux chemin, coule une belle source entre deux blocs, qui semblent choisis et posés là pour le captage de cette eau toujours précieuse dans ces hauteurs.

Le second bloc, encore plus rapproché du vieux chemin que l'autre, mesurant du sud-ouest au sud-est 2 m. 10, du sud-ouest au nord-est 1 m. 50, et environ un mètre de hauteur, à surface plate, s'inclinant un peu vers le nord-est, est un monument de haute importance. Sa surface présente plus de 60 écuelles de différentes grandeurs et profondeurs, la plupart bien conservées. La plus grande mesure 10 centimètres de largeur en haut et 5 centimètres de profondeur. Par de multiples liaisons de ces écuelles, au moyen de rainures bien accentuées, on a obtenu de mystérieuses combinaisons. L'ensemble est des plus remarquables.

De l'autre côté du chemin ancien, sur une faible pente de la combe en montant, et formant visiblement un groupe avec les monuments que je viens de mentionner, est située une espèce de cabane, formée simplement en mettant une grande et belle dalle sur quelques pierres posées verticalement en carré, de sorte que l'intérieur consiste en une chambre très régulière. La dalle qui couvre cette singulière construction contient deux belles écuelles. Pour un dolmen, la construction ne me semble pas assez consi-

dérable et suffisamment massive, quoique la forme s'en rapproche. Quelques fouilles seraient ici des plus indiquées.

On ne quitte pas un pareil emplacement sans une profonde impression. Que de choses ces blocs erratiques, cette source et ce chemin auraient à raconter! Mais une autre grande surprise nous attend, un ensemble encore plus considérable ayant très probablement joué aussi un rôle plus important.

Parythiole : Longeant toujours la pente du Jura à peu près sur la même hauteur, nous passons par l'endroit *Sous-Mulet* qui forme la partie gauche de l'emplacement *Sur Parythiole ou Paruthiole.* Sous-Mulet est un grand pré, dominé au bord en haut par un immense bloc erratique qui porte le nom de *Teppe à l'Ane.* Incliné dans la direction de la montagne, ce bloc porte, sur une saillie, deux très belles écuelles et sur le sommet encore trois autres. Assis ou debout sur ce monument préhistorique, on jouit d'une vue grandiose sur le bassin du Léman et sur la chaîne du Mont-Blanc. Le centre de ce nouveau groupe est incontestablement occupé par la *Pierre de Parythiole*, située un peu plus haut dans un bois, mais je vais d'abord mentionner le pendant de la Teppe à l'Ane, à peu près à la même distance du côté droit. C'est un bloc assez considérable avec des écuelles isolées et d'autres reliées et combinées en figures par des rainures.

La Pierre de Parythiole, de forme assez régulièrement en losange, sera considérée comme un monument extraordinaire. Ses proportions sont : 4 mètres de long, 2 m. 50 à 3 mètres de large, et 2 mètres de haut. La surface est couverte de sculptures. Rien que l'étude et le relèvement exact de cette grande combinaison de figures demanderont un travail considérable. Vers le bas, la surface étant légèrement inclinée, se trouve un grand bassin auquel aboutissent un certain nombre de rainures.

La Pierre de Parythiole semble se trouver dans un enclos muré, ce qui dénote également son importance particulière. Dans la hâte de la première visite et gêné par la forêt, je n'ai constaté qne d'un côté et à une certaine distance, un fossé et un mur sec de pierres brutes, du genre des murs préhistoriques, du moins de nos contrées.

La dénomination Pary ou Parythiole est assez frappante. Pary est la même expression que Parey, que porte le beau monument préhistorique au-dessus de Saint-Jean-de-Gonville et dont il est question dans la première partie de ce travail. Il paraît que, dans le patois bressant, parey signifie borne ou limite. Tardy a donné sur Thiole l'indication suivante[1] : « Dans la vallée du Suran, au hameau de Thiole, entre Simandre et Chavannes (Ain), se trouve une pierre (un menhir de plus de 3 m. 50 de hauteur) que le peuple appelle Quenouille de la Fée ; une pierre semblable près de Saint-Flour, en Auvergne, s'appelle la Thieule de las fadas; ce mot Thiole, Thieule, est d'origine celtique et signifie borne ou autel. »

---

[1] SIMANDRE — *Extrait du Bulletin de la Société de géographie de l'Ain.* Bourg, 1892.

D'une façon plus étendue encore, on trouvera traité le même sujet par MM. Monnier et Vingtrinier [1].

Au groupe de Parythiole se joint encore un dolmen, détruit aujourd'hui, mais dont la grande et belle dalle qui le couvrait est mise debout dans une haie, à quelques pas de son emplacement original. Ce dolmen était situé auprès d'une belle et abondante source, à droite du chemin du Parythiole. La dalle contient deux écuelles typiques et très bien conservées.

Très peu au-dessus de ce dolmen on rencontre encore une pierre à sculptures également remarquables. Dans le grand nombre des figures, je relève seulement un bassin rectangulaire, semblable à certaines sculptures de la Pierre à Parey.

Le groupe de Lacombe. — Passablement au-dessus de la maison isolée qu'on appelle Combe, se trouvent aussi quelques pierres à sculptures et autres monuments. L'emplacement n'est pas très éloigné de Parythiole, mais je crois qu'il convient mieux de les rassembler en un groupe à part, d'autant plus qu'il compte dans son inventaire également un dolmen, aujourd'hui détruit, avec une source intarissable d'eau fraîche et pure. Déjà l'emplacement de cette source est marqué par une pierre à deux écuelles au sommet.

Plus à droite, dans une haie épaisse est situé un bloc colossal, dont la surface est couverte de sculptures: écuelles isolées et d'autres reliées entre elles. Souvent deux écuelles reliées par une rainure prennent volontiers la forme d'un phallus. Quelques-unes se présentent d'une façon vraiment frappante.

En signalant ainsi très brièvement les monuments préhistoriques de toute cette belle contrée, j'ai dû passer sous silence un grand nombre de faits, cependant très utiles à connaître, et que je ne manquerai pas de relever dans une description détaillée.

Dans la même contrée existe également, d'après M. L'Abbé Jolivet, une pierre à Niton, près de Fégères, à côté de la ferme appelée *La Pièce*. C'est une pierre gigantesque. Pendant longtemps on ne connaissait de ce nom que les deux Pierres à Niton du port de Genève. J'ai trouvé un premier rapprochement en Belgique [2] et maintenant un second dans le bassin même du Léman. Il en ressort toujours plus clairement que c'est ici une des contrées qui a peut-être le mieux conservé à l'état primitif ses monuments de culte de ses premiers habitants. Je me réserve une étude plus approfondie sur ce sujet qui en vaut largement la peine.

Il importe de consacrer encore quelques lignes aux monuments que M. le Dr Dechoudans a constatés sur le terrain de la commune de Saint-

---

[1] D. Monnier et Vingtrinier. — *Croyances et traditions populaires recueillies, dans la Franche-Comté, le Lyonnais, la Bresse et le Bugey.* Deuxième édition, Lyon 1874, p. 424 à 426.

[2] B. Reber. — *Recherches archéologiques à Genève et aux environs.* Genève, 1901 p. 122 à 125.

Jean-de-Gonville et celle de Thoiry et que j'ai visités une première fois avec lui le 14 août 1902. Encore ces nombreux blocs à sculptures du même genre se divisent, sauf peu d'exceptions, en groupes ou en séries de blocs très rapprochés les uns des autres et formant visiblement un ensemble.

Nous avons commencé cette nouvelle étude par le *Neyrais* (ou Neyrêt, je n'en sais pas davantage), une demi-heure de marche au-dessus de Saint-Jean-de-Gonville, dans la direction du Nord-Ouest et dans la région des chênes. Ici se trouve un premier groupe de 3 à 4 pierres marquées, toutes dans un bois et invisibles de loin. La première s'appelle tout court : *La Pierre*. C'est un bloc immense de schiste chloriteux de forme triangulaire avec une pointe pyramidale derrière laquelle (direction de Nord-Ouest) on remarque une partie plate avec un assemblage de sculptures, surtout d'écuelles isolées et liées par des rainures. La plus grande de ces écuelles, un petit bassin rond, très régulier, de 18 centimètres de diamètre, se trouve au Sud-Ouest et une vingtaine d'autres se suivent et sont liées avec la première de façon que le trop-plein d'un liquide versé dans la grande se déverse dans les autres. Vers la pyramide sont de nouveau groupées autour d'une très grande écuelle, encore une quarantaine de plus petites de différentes grandeurs. Le sommet de la pyramide n'en contient qu'une seule, mais elle se distingue par sa grandeur, sa bonne conservation et ses appendices de rainures facilitant l'écoulement du contenu vers les bords de la pierre.

Les dimensions sont les suivantes : Du Nord au Sud, 6 mètres, de l'Est à l'Ouest, partie au Nord, 4 m. 50, au Sud et à la pointe effilée, la hauteur est de 4 m. 50.

C'est un beau monument, admirablement disposé comme autel. Une grande partie des sculptures est encore bien conservée, les petites et surtout les liaisons et rainures ont souffert par l'érosion, preuve également de la haute antiquité de l'ensemble.

Deux cents pas à peine plus loin, dans la direction de l'Ouest, se trouve une nouvelle pierre, presque quadrangulaire, marquée du Nord au Sud par une crête bien accentuée et sur la pente, à l'Est, une très belle écuelle.

Quelques pas plus loin, à l'Ouest, nous nous trouvons devant un immense bloc erratique (mesurant de l'Est à l'Ouest 7 mètres, du Nord-Ouest au Sud-Est 4 mètres, en hauteur 4 m. 50). C'est la *Pierre du Neyrais*, anguleuse, avec une surface très inégale, mais portant des sculptures bien remarquables. Déjà, au bord Nord-Ouest, à environ 1 mètre de hauteur, est creusée une fort belle et grande écuelle. Ce fait de voir sur un bloc une écuelle unique, ou bien, si c'est un bloc de grandes dimensions comme celui-ci, une écuelle à un endroit bien abordable, se voit très souvent et donne l'idée que ces pierres ont été marquées ainsi pour indiquer visiblement que ce sont des pierres sacrées. Probablement aussi ces écuelles étaient destinées à recevoir les offrandes, — en bien des endroits encore c'est l'usage aujourd'hui.

Sur la crête de la Pierre du Neyrais on voit groupées autour d'un bassin de 17 centimètres de diamètre, un peu quadrangulaire, une quarantaine d'écuelles, dont quatre situées au sommet, liées en formant une croix. Vers l'Est, au-delà de la crête, on en remarque encore un certain nombre disséminées çà et là. Ces sculptures ont visiblement souffert des intempéries.

A quelques pas plus loin dans la forêt, se trouve *la Pyramide* (nom donné par nous) dont la forme est, surtout de loin, très accentuée. Elle ne présente pas de sculptures, mais elle me semble bien, en compagnie des autres monuments que je viens de mentionner, avoir pu jouer un rôle à la même époque. Au Nord-Est, en bas, on remarque une espèce de découpure que forme un petit abri. De l'Est à l'Ouest, elle mesure 3 m. 50, du Nord-Est au Sud-Est, en bas, 3 m. 20. La hauteur à l'Est 2 m. 80 à 3 mètres. Tout près se trouve une source.

Autour et au-dessus de ces pierres, M. le docteur Dechoudans a fait creuser un peu le sol, mais il n'a pu constater aucun objet des temps préhistoriques. Il est cependant possible que des fouilles systématiques pratiquées au-dessous et autour de certains de ces monuments produiraient de meilleurs résultats. J'ai déjà eu l'occasion de mentionner plusieurs cas semblables. Ce sont particulièrement des haches en cuivre pur, de forme extraordinaire, et des haches en bronze de la première période. J'y reviendrai dans la description détaillée.

En restant toujours à peu près à la même hauteur, nous nous dirigeons à présent dans la direction de la *Pierre à Parey*. Bientôt, on arrive à une vieille maison abandonnée, appelée Clos-Vis. Elle se trouve dans un grand enclos d'un très ancien mur, formé de toutes sortes de matériaux, mais surtout de beaucoup de blocs erratiques. Comme Clos-Vis, presque toutes les maisons à cette altitude, très peu nombreuses du reste, sont aujourd'hui abandonnées. Les habitants préfèrent descendre dans la région des villages. Il n'est donc pas rare de rencontrer des ruines ou des emplacements portant autrefois des habitations. Il est probable que tous les nombreux enclos murés simplement avec des pierres, sans mortier, entouraient autrefois des habitations. Je mentionne ce fait parce que toutes les habitations de cette région tendent à disparaître. Elles étaient très nombreuses et je suppose même que nous y voyons les derniers restes d'une période fort longue d'habitation. En effet, il est permis d'admettre qu'à l'époque de la création des sculptures sur les blocs erratiques, la contrée ait été habitée et il en découle très naturellement qu'elle l'est restée toujours jusque dans les temps modernes.

Nous passons par les *Pierres à Parey* sur lesquelles nous jetons un coup d'œil fugitif et nous nous dirigeons vers les limites des communes de Saint-Jean-de-Gonville et de Thoiry, en poussant un peu plus haut dans la direction de l'Est, toujours dans le bois, alternant quelquefois avec un pré. On suit pendant assez longtemps le mur sec qui marque la limite des deux communes citées plus haut et on arrive à une pierre très remarquable par ses sculptures, elle-même prise par deux côtés dans le mur-

limite. Il paraît que dans un vieux cadastre elle est spécialement mentionnée. Dimensions : du Nord au Sud 3 m. 80, de l'Est à l'Ouest 3 mètres, hauteur 2 m. 60. La surface contient un emplacement presque plat de 2 mètres sur 1 m. 30, littéralement couvert de sculptures, principalement des bassins grands et petits, liés ensemble ou isolés. Dans ce groupe seul, j'ai compté 17 écuelles qui dépassent le volume ordinaire, parmi lesquelles un bassin plutôt ovale de 16 centimètres sur 12 centimètres de diamètre. Plusieurs écuelles placées au bord de la surface montrent une continuation par une rainure qui mène sur la pente. Ensuite, sur la face inclinée du Nord-Ouest est située une croix de 35 centimètres en largeur et en hauteur et dont les deux rainures qui la composent ont de 6 à 8 centimètres de large. Egalement sur la pente de l'Est, en haut, se trouvent déjà deux grandes croix, une plus grande encore, plus bas, sur une surface plane. Celle-ci est très profondément sculptée. La rainure formant le montant mesure 50 centimètres, celle en travers 30 centimètres. Je me contente de ces quelques mentions, convaincu que, par une étude approfondie de ce vaste monument préhistorique, on augmentera encore passablement les constatations.

Au Nord se trouve une plus petite pierre qui facilite très agréablement l'escalade. Au Nord-Est, mais tout près et touchant le mur sec de la frontière, on remarque un monticule arrondi de pierres. Ce tas de pierres, très régulier, est frappant, mais pour savoir s'il se trouve en rapport avec le monument à côté, il faudrait le démolir. Peut-être couvre-t-il des morts, — peut-être aussi n'est-ce qu'un vulgaire tas de pierres. — Cependant et quoi qu'il en soit, je juge de mon devoir de le mentionner.

En montant ensuite sur le terrain de Fénière (commune de Thoiry) par un vieux chemin, entre deux murs secs, traversant la partie de la montagne appelée *l'Eparge*, un magnifique paysage de châtaigniers avec d'immenses blocs de formes, souvent fantastiques, mais sans sculptures, on arrive, à peu près à 1 kilomètre au-dessous des Pierres à Parey, sur la partie appelée : *En Cluveaux*. Là, on voit un bloc de forme oblongue, dont le sommet présente une longue crête mesurant de haut (Nord-Ouest) en bas (Sud-Est) 3 m. 40, en largeur à l'endroit des sculptures à la base 1 m. 80, en hauteur 1 m. 30. Une douzaine de bassins, assez petits, forment le groupe d'en haut ; trois grands, reliés entre eux et le tout dans une excavation, se trouvent un peu plus bas. L'ensemble est un travail très accentué de l'homme et formera un sujet d'étude à part.

Plus haut que Cluveaux, au Nord-Est, la contrée s'appelle *Au Cabet*, paysage charmant par ses prés et ses places ombragées par de vieux châtaigniers. Au bord de la forêt se trouve un bloc de granit avec une surface plate, à l'exception d'une singulière crête dont le milieu (direction de Nord-Est au Sud-Ouest) est faiblement incliné dans la direction du Nord-Ouest au Sud-Est. Au Sud-Est de cette crête, de peu de hauteur, j'ai compté un grand nombre d'écuelles isolées, dont une, au Sud, de 11 centimètres de diamètre. Comme ce granit d'un grain très fin est très dur, ces sculptures n'ont pas souffert par l'érosion et se montrent d'une

conservation parfaite, avec un intérieur bien poli. Toute la surface du bloc est, comme c'est le cas de presque toutes les autres pierres mentionnées dans ce travail, couverte d'une épaisse couche de mousse. Je n'en ai débarrassé qu'une partie pour la constatation des sculptures. Pour une étude détaillée, il faudra un nettoyage complet. Dimensions de ce beau bloc : du Nord-Est au Sud-Ouest 5 m. 80; du Nord-Ouest au Sud-Est, 4 m. 50; hauteur à l'Est 1 m. 30, au Nord 50 centimètres.

A quelques pas à l'Est, dans le bois, on remarque un bloc presque régulièrement de forme pyramidale, d'un peu plus d'un mètre de hauteur. Je ne le mentionne qu'à cause du voisinage immédiat d'un monument préhistorique.

Toujours en Cabet, à gauche en descendant, dans une large haie, en bas d'un pré, se trouve d'abord tout à fait à gauche du pré, une pierre marquée d'un certain nombre de sculptures, écuelles isolées, d'autres reliées par des rainures formant différentes figures.

A peu près au milieu de la même haie, j'ai vu encore une pierre ne portant qu'une seule, mais belle écuelle, ce qui nous permet de la regarder comme une pierre sacrée avec un bassin à offrandes.

Nous trouvons dans cette haie encore plusieurs autres blocs erratiques, notamment à droite, un très beau à surface plate, mais sans marques distinctives. C'est une observation que j'ai eu déjà souvent à faire. On se demande par quel caprice une pierre qui nous semble prédestinée comme autel ne porte pas de sculptures, tandis que, juste à côté, une autre, de forme moins favorable, porte des marques de la main de l'homme.

Le groupe des monuments préhistoriques au Cabet présente donc également ses particularités. Le peu de mots que je lui consacre est loin d'épuiser le sujet.

Nous allons nous rapprocher de Thoiry en traversant obliquement forêts, pâturages et terrain inculte. Encore passablement haut dans un pré, nous avons rencontré une longue pierre (du nord au sud, 5 m. 80) dont il ne sort de la terre qu'une crête de moins d'un mètre de hauteur. Sur un petit emplacement bas, au sud, on remarque deux grands bassins, dont un a été diminué de 2/3 dans les temps modernes. Sur le reste de la crête et sur la pente se trouvent encore quelques petites écuelles.

Depuis ici on remarque à la même hauteur, à quelques centaines de mètres plus au nord, la Pierre à Crottet au-dessus de Thoiry. Tous les monuments cités dans ce récit se trouvent donc, dans une zone particulière et se suivent par groupes à une certaine distance. Extraordinairement considérable est le nombre de ces monuments à sculptures préhistoriques, depuis la Pierre à Samson au-dessus d'Allemogne jusqu'à la Pierre de Bruyrais, commune de Peron. Mais, pour se rendre compte de la relation qui existe entre eux et surtout pour l'orientation dans leur étude, la confection d'une carte est indispensable. On se perd complètement dans ce mélange de prés, de haies, de forêts, de terrains incultes, entrecoupés de vallons, de combes, absolument couverts de matériaux erratiques, parmi lesquels d'innombrables blocs de toutes les grandeurs.

En debors de cette zone, les pierres marquées deviennent rares. J'ai cependant observé encore une belle écuelle au milieu de la surface d'un bloc situé près d'une combe abrupte au-dessus et près de Thoiry, non loin de la Pierre de Fenière et à peu près sur le même niveau.

En longeant vers le soir, entre 4 et 7 heures, la partie du Jura dont il est question ici, de Thoiry à Collonges, on jouit d'un spectacle merveilleux. Les rayons du soleil tombent alors exactement assez en oblique sur toute la contrée pour accentuer tellement la moindre ombre que le plus petit enfoncement se fait vigoureusemant remarquer. A demi-hauteur du Jura se suivent, d'une manière ininterrompue, une véritable chaîne de mamelons, séparés par des combes plus ou moins profondes, couvertes de verdure (prés et forêts) ayant au-dessus d'elles les pentes raides et rocheuses du Jura et, au dessous, la première large terrasse des châtaigniers et des chênes. C'est un coup d'œil inoubliable et qui fait comprendre le mieux combien cette contrée riante se prêtait à l'habitation. Cette terrasse, aujourd'hui déserte, était, en effet, parfaitement peuplée dans les temps anciens, comme le prouvent les nombreuses traces de l'homme primitif, parmi lesquelles je citerai en premier lieu les monuments à sculptures préhistoriques.

On comprend que dans les temps où chaque bourgade, même chaque habitation, ne devait et ne pouvait se construire que sur un point protégé contre les nombreux ennemis, ces hauteurs ensoleillées, au pied de ces mamelons, et dont chacune représentait un refuge naturel en cas de danger, devait héberger une population bien à son aise. Il est même probable que pendant de nombreuses générations, peut-être depuis les temps les plus reculés jusqu'à l'époque historique, la même population y avait pris position. Dans ce cas, les ancêtres de la population actuelle n'étaient autres que ceux qui habitaient autrefois simplement une terrasse plus haute qu'à présent. Ce n'est qu'une supposition personnelle, mais qui a pour elle une forte vraisemblance.

C'est par là que je termine cette notice préliminaire. L'étude approfondie de cette contrée, si riche en vestiges des temps préhistoriques, la carte archéologique y comprise, demanderont un long travail, coûteux de toute façon. Mais je serais le premier à le regretter infiniment si les circonstances devaient m'empêcher de l'exécuter. Ce travail ne pourrait, du reste, s'accomplir sans le concours des hommes dévoués du pays même, comme M. l'abbé Jolivet et M. le Dr Dechoudans, lesquels je remercie ici chaudement pour leur aimable participation aux recherches. Je me souviens aussi avec reconnaissance de mon ami M. le professeur Dr Louis Loup, qui, le premier, ayant parcouru la contrée pour une étude géologique et pétrographique, m'a rendu attentif à la présence de ces nombreux blocs erratiques. En exécutant ensuite quelques excursions ensemble, il a assisté à mes premières découvertes et partagé ma joie du succès.

Le Secrétaire de la Séance : R. Anthony.

758e SÉANCE. — 23 Janvier 1903.

Sur la proposition de M. Capitan une carte de délégué est accordée à M. le Lieutenant Berton, licencié ès sciences naturelles, pendant son séjour à Lima.

OUVRAGES OFFERTS

Bruch (Carlos). — La piedra pintada del arroyo Vaca Mala y Las esculturas de la cueva de Junin de los Andes. — Ext. *Riv. del Museo de La Plata.* — In-8°, 6 p. avec pl. La Plata, 1901.

— La piedra pintada del Manzanito (Rio Negro). — Ext. *Riv. Museo de La Plata.* — In-8°, 2 p. avec fig. La Plata, 1902.

— Descripcion de algunos sepulcros calchaquis (provincia de Catamarca). — Ext. *Riv. Museo de La Plata.* — In-8°, 17 p. avec pl. La Plata, 1902.

Lafone Quevedo (Samuel A.). — Viaje a los menhires e intéhuatana de Tafi y Santa Maria (1898). — Ext. *Rev. Museo de La Plata.* — In-8°, 5 p. avec fig. La Plata, 1902.

— Las ruinas de Pajanco y Tuscamayo entre Sijan y Poman. — Ext. *Rev. Museo de la Plata.* — In-8°, 8 p. avec pl. La Plata, 1902.

Courty (G.) — On the Upper Eocene Formations of the Paris Basier. — in-8°, 7 p. London, 1902.

Lehmann-Nitsche (Robert). — Catalago de las Antigüedades de la provincia de Jujuy conservadas en el museo de La Plata. — Ext. *Rev. Museo de la Plata.* — In-8°, 48 p. avec fig. La Plata, 1902.

Mansuy (H.). — Stations préhistoriques de Somron-Seng et de Longprao (Cambodge). — Grand in-8°, 29 p. avec pl. Hanoi, 1902.

Schuchardt (H.). — Zur internationalen Fischerei-Ausstellung. — Ext. *Allgemeinen Zeitung.* — In-4°, 6 p. München, 1903.

Serghéeff (S. J.). — Traces des lieux d'habitation Tchoudes sur la rivière Ialva. — In-8°, 23 p. avec pl.

Weule (Karl). — Völkerkunde und Urgeschichte im 20, Jahrhunde. — In 8°, 43 p. Eisenach, 1902.

Litvinova-Bartoche (Mme P.). — *Youjno-rousskiy narodnyi ornament. gouv. de Tchernigov.* (L'ornementation populaire de la Russie méridionale, Gouv. de Tchernihov) in-4° 19 pages, avec 21 grav. et xx pl. coloriées. — Kharkov, 1902.

M. Th. Volkov. — Je suis chargé par Madame Pélagie Litvinova-Bartoche de vous offrir pour la bibliothèque de notre Société ce volume publié par le comité préparatoire du Congrès archéologique de Kharkov. Le nom de l'auteur doit vous rappeler son excellent travail sur les rites nuptiaux que j'ai eu l'honneur de vous présenter il y a deux ans. Le sujet même de l'ouvrage que je vous apporte a déjà été discuté dans une de nos séances à propos de l'une des expositions de M. de Baye. Le nouveau recueil de Mme Litvinova, quoique modeste d'apparence, et consacré à la région relativement restreinte de 4 districts du Gouv. de Tchernihov

nous donne des renseignements scientifiques très intéressants. Les quatre districts étudiés sont situés à la frontière Est du Gouvernement en allant du Nord au Sud et avoisinant le district de Starodoub et celui de Novhorod-Sieversk, avec la Russie Blanche d'un côté et la Grande Russie de l'autre, le district de Krolevetz avec la Grande Russie d'un côté seulement et le district de Konotop avec les districts de deux gouvernement de Poltava et de Kharkov qui ont une population purement ukraïnienne. Or, les motifs ornementaux des broderies dans ces quatre districts correspondent parfaitement à leur situation géographique. Dans l'ornementation des districts de Starodoub et de Novhorod-Sieversk nous ne trouvons que les dessins monochromes et géométriques avec les figures d'animaux qui sont si communs dans l'ornementation grande-russienne et qui ne se rencontrent pas dans l'Ukraïne. La planche XX nous représente des corps et même une figurine un peu stylisée d'homme. Dans les broderies du district de Krolevetz la monochromie prévalut encore, mais l'ornement est déjà beaucoup plus végétal; dans les dessins des *plachta's* (espèce de pagne long d'un morceau d'étoffe) la polychromie est très accentuée. Enfin dans le district de Konotop qui est enchevêtré entre les parties des gouvernements de Kharkov et de Poltava l'ornementation porte tous les caractères spécialement ukraïniens : elle est polychrome (bleu et rouge par excellence), presque exclusivement végétale et ne représente pas la moindre trace de figures animales. Ici nous trouvons entre autres choses une *svastica* qui, encadrée dans un dessin végétal, n'est pas venue de la Grande-Russie où elle se rencontre si souvent comme nous l'avons vu sur les broderies apportées par M. de Baye, mais vint probablement par la voie méridionale et notamment par l'Asie Mineure qui a exercé une grande influence sur l'ornementation de l'Ukraïne.

A part des broderies, Mme Litvinova nous donne encore quelques planches d'œufs de Pâques peints et, ce qui est plus important la description très détaillée de leur fabrication qui rappelle d'une façon étonnante les procédés employés à Sumatra pour la coloration des étoffes à l'aide de la cire. Elle nous offre également les détails techniques de la broderie expliqués par de nombreuses figures très bien dessinées. La publication de Mme Litvinova très utile et très soigneusement faite au point de vue scientifique est précédée d'une petite préface de M. le professeur Riédine.

M. Léon Morel offre à la Société une photographie de six crânes anciens.

M. Meyer offre à la Société quatre photographies dont deux de jeunes filles de la Forêt-Noire et deux de Dornachbrugg et de son ossuaire.

ARTICLES A SIGNALER DANS LES PÉRIODIQUES

Annales d'hygiène et de médecine coloniales (1903, n° 1). — Rouffiandis : Le moyen-Laos; — Cassagnou : Démographie de la Guadeloupe.

Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris (1902, n° 8). — MOUCHOTTE : Hemimélie et amputation congénitale.

Bulletin de la Société d'Ethnographie (132). — E. SOLDI : La langue sacrée ; — LOLGEOU : Ethnographie du Siam.

Bulletin de la Société dauphinoise d'Ethnologie et d'Anthropologie (1902, n° 2) ; — BORDIER : Analyses ethnique des populations de l'Isère par l'étymologie des noms propres ; — BORDIER : L'art préhistorique ; — DELMA : Les Hadjrat Mektoubat ou Pierres écrites du Djebel Amour.

C. R. de la Société de biologie (26 décembre 1902 et 9 janvier 1903). — NOÉ : Influence prépondérante de la taille sur la longueur de l'intestin ; — LAUNOIS et ROY : Des relations qui existent entre l'état des glandes génitales mâles et le développement du squelette ; — LAPICQUE : Sur la relation entre la longueur de l'intestin et la grandeur de l'animal.

Revue de l'Ecole d'Anthropologie (décembre 1902 et janvier 1903). — MANOUVRIER : Considérations sur l'hypermégalie cérébrale et description d'un encéphale de 1935 gr. ; — PITTARD : Contribution à l'étude anthropologique des Grecs d'Europe ; — A. DE MORTILLET : L'argent aux temps protohistoriques en Europe.

Revue Tunisienne (janvier 1903). — MOHAMED SAÏD : Les touareg de la région de Tombouctou.

Science of Man (vol. V, n° 10. — HOWITT : Knmilaroi Marriage Relationships.

O archeologo português (1902 n° 10/11) — Estações prehistoricas dos arredores de setubal.

Crâne de Dornach.

M. TH. MEYER. — J'ai l'honneur de vous présenter le crâne d'un combattant de la bataille de Dornach (Soleure) — 22 juillet 1499 — dernière bataille de la guerre de Souabe, victoire de 6,000 confédérés contre 15,000 ennemis sous le comte de Furstenberg.

C'est un crâne brachycéphale à calotte cranienne très épaisse, probablement un Suisse.

Les ossements provenant de cette bataille se trouvent dans l'ossuaire de Dornachbrugg, annexe de Dornach et dans le musée de Soleure.

L'ossuaire de Dornachbrugg a la forme d'une chapelle contenant une pyramide de crânes et de fémurs.

Ce qui caractérise ces crânes, c'est la violence des coups qu'ils ont reçus, la rage avec laquelle on se battait.

Ce crâne provient d'un collectionneur ou plutôt amateur, qui est mort.

HACHES POLIES GRENATIFERES DE SEINE-ET-OISE

Par M. Georges Courty.

J'ai l'honneur de présenter à la Société d'Anthropologie deux haches polies en roches silicatées magnésiennes caractérisées par la présence d'un grand nombre de grenats. Elles ont été ramassées à la surface du sol aux environs d'Étampes (Seine-et-Oise) l'une à Fontaine-la-Rivière, l'autre à Bonvilliers. Quoique la patine ait donné à ces haches une teinte foncée, on distingue cependant nettement les caractères de la roche serpentineuse.

Je tenais d'autant plus à signaler ces reliques préhistoriques, qu'elles peuvent exciter la curiosité du minéralogiste. D'où proviennent en effet ces serpentines à grenats? Je ne connais pour ma part que deux gîtes principaux fournissant de semblables roches. C'est Sainte Sabine à Grimouton au nord de Remiremont (Vosges) et Zœblitz en Saxe. Il existe bien certainement ailleurs des gîtes analogues.

Quoi qu'il en soit, il me semble que la plus grande de nos haches grenatifères qui mesure 0 m. 08 de longueur sur 0 m. 05 (du côté du tranchant) et qui fut rencontrée à Bonvilliers a quelque analogie avec les serpentines des Vosges.

Quant à celle de Fontaine-la-Rivière qui mesure 0 m. 45 de longueur sur 0 m. 03 de largeur dans la partie coupante, elle s'écarte également des serpentines des Vosges par son grain et et des serpentines de Saxe par sa couleur. Il se pourrait fort bien qu'elle provînt originairement des Alpes.

Comme on le voit l'étude des haches polies au point de vue lithologique peut nous amener à connaître les relations d'échanges qui existaient à une époque préhistorique.

Discussion.

M. Emile Rivière. — Je rappellerai, à ce propos, que les haches polies sont particulièrement nombreuses dans le département des Alpes-Maritimes, notamment dans l'arrondissement de Grasse. Elles s'y rencontrent partout, et je n'en ai pas recueilli moins de *vingt-huit*, de formes et de grandeurs différentes, dans l'espace de cinq à six semaines (septembre-octobre 1879) pendant le cours de la quatrième mission scientifique, dont j'étais alors chargé par le Ministère de l'Instruction publique [1].

Les unes sont en diorite, les autres en serpentine; vingt-et-une sont entières, sept sont brisées. Quelques-unes sont à quatre pans, les autres sont à deux faces. Leur sommet est presque toujours arrondi, sur trois

[1] Emile Rivière. — *De l'antiquité de l'homme dans les Alpes-Maritimes*, p. 319-321. Paris, 1887.

d'entre elles seulement il est « coupé franc et équarri ». Leur tranchant est généralement assez bien conservé. La plus grande a été trouvée au Mas ; elle a, moins une partie de l'extrémité supérieure qui est brisée, 0 m. 093, de longueur et 0 m. 046 dans sa plus grande largeur ; la plus petite, ramassée à Sigale, n'a que 0 m. 029 de longueur sur 0 m. 026 de largeur. C'est la plus petite hache que j'aie rencontrée jusqu'à présent. J'en ai recueilli deux autres, provenant du même département, admirablement conservées et dont la longueur, très faible aussi, est seulement de 0 m. 052 et 0 m. 033.

La plupart des archéologues des Alpes-Maritimes possèdent des haches polies en plus ou moins grand nombre. Parmi ceux qui en ont réuni la collection la plus considérable, je citerai un ancien Inspecteur d'académie de Nice, M. Cerquand, dont les recherches ont porté dans les localités situées sur la rive droite du Var : Cabris, où il a recueilli un fragment de petite hachette en silex; Cipières, le Bar, Gréolières, qui lui ont donné des haches en porphyre de l'Esterel, dont la plus grande mesure 10 centimètres de longueur. Je citerai encore, parmi les Musées, celui de la ville de Cannes, où j'ai vu des haches en pierre de diverses grandeurs, provenant, pour la plupart, du canton de St-Auban.

D'ailleurs, je le répète, tous les cantons du département en ont fourni en plus ou moins grand nombre. M. Bottin, ancien Receveur des postes à St-Vallier-de-Thiey, un des archéologues qui ont certainement fait le plus de recherches dans l'arrondissement de Grasse, au point de vue de l'âge du bronze, en a recueilli aussi plusieurs provenant, soit du canton de Saint-Vallier, soit de celui de Saint-Auban. La plus grande de celles qu'il m'a montrées mesure 0 m. 12 de longueur.

J'ajoute que nombre de paysans et de bergers ont ramassé aussi des haches polies dans les champs ou sur les plateaux des hautes montagnes, et qu'ils les gardent avec un soin jaloux, attribuant à ces *pierres de foudre* ou *de tonnerre*, comme ils les appellent, des propriétés merveilleuses. Ils les considèrent comme des talismans, comme des amulettes devant préserver des épidémies et du feu du ciel le troupeau, l'étable, la cabane ou la maison qui en possèdent et c'est ainsi qu'elles sont, par ces bergers — lorsqu'ils en ont un certain nombre — presque toujours vendues, rarement données aux habitants des villages, dont la superstition en pareil cas ne le cède en rien à celle du berger lui-même. Aussi à moins de les trouver soi-même ou de les tenir directement de celui-ci, est-il difficile de s'en procurer, le paysan se refusant presque constamment à s'en dessaisir, même à prix d'argent. J'en ai eu plusieurs fois la preuve car, quoi que j'aie pu faire pendant mes nombreuses explorations dans le département, je n'ai réussi que très rarement à leur en acheter quelques-unes, tant ces idées superstitieuses étaient et sont encore, probablement, à l'heure actuelle, enracinées dans les esprits.

MM. d'Ault du Mesnil, A. de Mortillet et Capitan prennent également la parole.

L'HELLÉNISME ET LES SCIENCES ANTHROPOLOGIQUES

La création de l'homme.

PAR M. L. DE LONGRAIRE.

Les poètes et les philosophes hellènes ont tenté de résoudre bien des questions faisant partie des sciences anthropologiques. C'est ainsi que la création de l'homme, puis sa préhistoire et son initiation aux arts utiles, ont fait dans l'antiquité l'objet de récits curieux ou intéressants qui relèvent de ces sciences, et qui, à ma connaissance, n'ont pas été réunis : il est cependant utile de le faire brièvement, car presque tous sont bien connus. On peut alors, en toute connaissance de cause, comparer l'ensemble de ces récits avec les idées actuelles.

Dans la série nombreuse des philosophes grecs, il y en a quatre qui ont parlé de la création de l'homme : Anaximandros (Anaximandre), Empedoklès (Empédocle), Platon et Epikouros (Epicure).

Pour les deux premiers, j'ai puisé mes renseignements dans la *Philosophie des Grecs*, par Edouard Zeller, professeur à Berlin (traduction Boutroux, Paris, Hachette, 1877 à 1884), qui est justement classique, — ainsi que dans le remarquable ouvrage de M. Paul Tannery, intitulé : *Pour l'Histoire de la Science Hellène* (Paris, Alcan, 1887), où l'on trouve pour chacun des philosophes de Thalès à Empédocle, en outre d'une étude sur leur système, une doxographie reproduisant les informations des auteurs anciens concernant ces mêmes philosophes, — puis les fragments des ouvrages originaux se rapportant à chacun d'eux, et qui mettent sous vos yeux des documents *de première main*, dûment traduits en français, — tandis que Zeller ne donne que le texte grec. Pour Platon, j'ai recouru à la collection de ses *Dialogues*. Je dirai plus loin les sources que j'ai utilisées pour Epicure.

Anaximandros, de Milet, a proposé, après Thalès, une explication de la nature en général. Il florissait vers 571 av. J.-C. Il est amené par son système à penser que le monde subit une succession de créations et de destructions, ce qui le conduit pour la première fois dans l'hellénisme, à rechercher les circonstances dans lesquelles les animaux et l'homme sont apparus sur terre. D'après lui, les premiers animaux nés dans l'eau sont issus du limon échauffé ; ils étaient recouverts d'une écorce épineuse ; ayant pris assez d'âge, ils montent sur le rivage, sortent de l'écorce qui se déchire, et changent de vie. Même procédé pour les hommes et les femmes qui sont retenus dans des poissons comme des fœtus jusqu'à ce qu'ils puissent se nourrir : car il est expliqué que cette origine est motivée par le fait que divers animaux peuvent trouver eux-mêmes leur pâture, dès leur naissance, mais que certains autres et l'homme surtout, ont besoin de longs soins nourriciers, avant de subsister par eux-mêmes.

Empedoklès (Empédocle), né en Sicile (Sikélia), à Akragas (*Agrigentum* en latin), florissait vers 444 av. J.-C. C'est un thaumaturge, il fait des

miracles et se décerne la divinité. Il est médecin, et par suite représente bien la science de son temps; en outre, il est poète et l'on possède 470 vers ou fragments de vers, qui sont incontestablement de lui, et qui formaient un poème sur la nature, puis environ 70 vers d'un autre ouvrage, *les Purifications*.

Dans le poème sur la nature, Empedoklès forme le monde avec les quatre éléments : le feu, l'air, l'eau et la terre, auxquels il ajoute deux principes, le Neikos, esprit de haine et la Philotés, union d'amour. Le Neikos maintient d'abord séparés tous les éléments; mais il se retire peu à peu à l'extrémité du tourbillon qui constitue l'univers, et la Philotés vient résider au centre. Dès lors les choses tendent à s'associer, toutefois, après bien des tentatives infructueuses, même pour ce qui concerne les animaux et l'homme. Il y a d'abord des yeux sans visage, des têtes sans cou, des bras sans épaules; puis ces membres s'ajustent les uns aux autres, et alors, il se forme des êtres à double visage et à double poitrine, des formes bovines à tête humaine, etc. Ces monstruosités ne sont pas viables, et la stabilité n'est obtenue que par l'harmonie de toutes les parties.

Platon d'Athènes vécut de 427 à 347 av. J.-C. et florissait donc 50 ans environ après Empedoklès. Trois de ses célèbres dialogues parlent de la création de l'homme : le *Timée* (Timaios), le *Banquet* et le *Protagoras*.

Le *Timée* traite de la nature en général et de l'homme en particulier. Platon y décrit comment l'auteur de l'univers a formé le monde et chargé ensuite des dieux subalternes de créer l'homme (à l'exclusion de la femme et des animaux). Platon nous fait assister à cette création, pour laquelle sont utilisés les éléments immatériels ou autres composant l'univers : il nous parle des trois âmes de l'homme dont une seule est immortelle, et de son organisation dont il comprend certains détails d'une façon bizarre. Une première génération habite donc la terre. Notre philosophe croit à la métempsycose comme Pythagore. Aussi nous dit-il que les hommes qui se montrent lâches et injustes dans leur première existence, renaissent femmes dans leur deuxième, ce qui permet à la race humaine de se perpétuer : les oiseaux sont une métamorphose des hommes frivoles; les animaux terrestres proviennent des individus absorbés par les préoccupations matérielles, et les sots se transforment en poissons. Je ferai remarquer ici que ces métamorphoses sont indiquées avec un ton de persiflage déplacé dans un dialogue aussi sérieux. Quoi qu'il en soit, nous devons retenir de tout cela que l'homme est un point de départ, à la suite duquel apparaissent la femme et tous les animaux.

Dans le *Banquet*, le poète comique Aristophanes raconte que jadis, il y eut trois sortes d'êtres humains : les hommes, les femmes et les androgynes, participant des deux sexes. Ces êtres étaient doubles, quoique présentant un même tronc de forme ronde : ils avaient quatre bras, quatre jambes et deux visages opposés sur une même tête présentant quatre oreilles. Chacune des moitiés était très affectionnée à l'autre. Les hommes, robustes et pleins de courage, ont l'idée de monter au ciel

pour combattre les Dieux. Afin de les en empêcher, Zeus les fait dédoubler, ce qu'on exécute, dit le narrateur, « de la manière qu'on coupe les œufs quand on les sale, ou qu'avec un cheveu, on les divise en deux parties égales ». Apollon est chargé de guérir les plaies de cette opération, et d'ajuster les diverses parties du corps telles qu'on les voit actuellement. La séparation de ces êtres doubles, très affectionnés l'un à l'autre, se prête à des développements sur l'Amour, mais dans des conditions qui ne sont plus admises : la lecture en est répugnante, car il s'agit du vice grec.

Dans le *Protagoras*, le sophiste qui porte ce nom donne à Socrate pour lui répondre à une question sur la vertu, le choix entre un examen raisonné, ou le récit d'une fable. Socrate préfère cette dernière. Elle répond à cette préoccupation des anciens de ne pouvoir expliquer le contraste entre les armes redoutables, les fourrures précieuses, les chaussures inusables, privilèges des animaux, et l'absence de tout avantage correspondant chez l'homme. Ce fait est attribué à la sottise des Dieux chargés de cette répartition, avant que l'homme et les animaux apparaissent sur la terre, ce qui n'est pas une explication : mais cette fable est racontée spirituellement.

Epicure d'Athènes ou plutôt Epikouros (secourable) vécut de 341 à 270 av. J.-C. Il était bienveillant et dévoué, et sa vie fut digne de son beau nom.

Il reste peu de chose de ses nombreux écrits; mais l'auteur latin Lucrèce (Titus Lucretius Carus, 98 à 55 av. J.-C.), s'est fait son vulgarisateur aussi précis qu'enthousiaste. Son poème *De rerum naturâ* (de la nature des choses), a été traduit en vers de la manière la plus brillante par M. André Lefèvre, notre éminent collègue et ancien président : aussi je me contenterai de résumer en quelques mots ce qui est dit dans les vers 780 à 921 du livre V, sur la création des êtres animés y compris l'homme. Tous ces êtres proviennent d'innombrables germes renfermés dans la terre. A l'origine des choses, les conditions de l'existence étaient favorables aux nouveau-nés : la chaleur était leur vêtement, l'herbe abondante leur servait de berceau, et la terre les nourrissait par ses pores sinueux comme les mères donnent le lait à leurs petits. Cette fécondité fut de courte durée, et l'ordre actuel prévalut.

Tels sont les récits des philosophes hellènes sur la création de l'homme et des animaux.

Anaximandros, en ne disant pas d'où viennent les fœtus humains, rejetés ensuite par les poissons, Empedoklès, en nous laissant ignorer la provenance des membres isolés, destinés à se réunir, — déplacent tous deux la question sans la résoudre.

Platon, seul, la traite dans son ampleur dans le *Timée* : mais pour lui, l'homme est le point de départ des êtres animés, ce qui est exactement le contraire de ce que l'on constate dans leur succession effective. On lit avec regret le discours d'Aristophanes dans le *Banquet*. La fable de *Protagoras* est peu admissible chez un philosophe dont les idées sont généralement si élevées.

Epicure nous parle de germes issus de la terre, qui ne sauraient constituer une explication.

Cet examen a donc tourné au désavantage de l'hellénisme, et dans ses diverses tentatives de solution, la science actuelle n'a rien à glaner.

CAUSE DE LA TRANSFORMATION TENDINEUSE DES MUSCLES

PAR M. FÉLIX REGNAULT

S'appuyant sur un principe aujourd'hui à peu près universellement accepté, « la fonction fait l'organe » Jules Guérin [1] le premier a montré que l'inaction du muscle amenait sa transformation en tissu fibreux. Si un muscle est distendu ou contracté d'une façon permanente, il devient ligament. Cet auteur à trouvé que la portion spinale du long muscle dorsal et certains muscles transversaires épineux, distendus dans les déviations vertébrales, devenaient complètement fibreux. De même la contracture permanente du sterno-cleido-mastoïdien, du sacro-lombaire, du long dorsal et des muscles du mollet les rendent complètement fibreux. Enfin si on fait la ténotomie de ces muscles devenus fibreux et qu'on pratique des mouvements, ils redeviennent charnus et contractiles en quelques mois (J. Guérin). W. Roux a précisé depuis les mêmes constatations et a reconnu dans le tendon nouvellement formé des vestiges des anciennes fibres musculaires.

Il en est de même en anatomie comparée. Quand un muscle n'a plus occasion de se contracter, et qu'il reste tendu ou rétracté, il se transforme en un ligament. Ainsi la bandelette fibreuse épitrochléolécrânienne est le reliquat fibreux du muscle épitrochléocubital qui existe chez tous les animaux dont le coude possède des mouvements de latéralité. Le ligament rond de l'articulation coxo-fémorale, le grand ligament sacro-sciatique, le ligament sphéno-maxillaire,... ne sont que des reliquats d'anciens muscles [2]. Cette transformation n'est pas due, comme on l'a dit, à ce que ces muscles sont devenus inutiles, car le non-usage amène l'atrophie, mais simplement à ce qu'ils ont perdu leurs fonctions contractiles pour conserver seulement leur rôle de tenseurs.

Au lieu de supprimer ses mouvements, le muscle peut simplement en diminuer l'amplitude; ses fibres musculaires diminueront alors leur lon-

---

[1] Jules GUÉRIN. — Vues générales sur l'étude scientifique et pratique des difformités du système osseux. Paris. Bureaux de la *Gazette Médicale*, 1840, t. II. Dernier opuscule-essai de physiologie générale, p. 56.

[2] Voir pour plus de détails : Dr LE DOUBLE : Variations du système musculaire de l'homme. Paris, 1897, t. II, p. 451 et 484 ; et TESTUT : Traité d'anatomie humaine, 2e édition, 1893, préface, p. 10.

gueur au profit de la portion ligamenteuse ou tendineuse[1] car la longueur du muscle se modifie automatiquement suivant l'usage qu'on en fait. (W. Roux.)

Nous trouvons de nombreux exemples de ce fait en pathologie et en physiologie :

1° *En pathologie,* si une articulation est atteinte, (arthrite, suites de fracture, résection articulaire) les mouvements dont elle est le siège deviennent plus limités ; très rapidement les muscles qui l'actionnent diminuent la longueur de leurs fibres au profit de leur tendon.

2° *En physiologie* les mêmes faits se passent ; l'enfant aux mouvements souples possède des muscles à fibres charnues plus longues et à tendon plus court que ceux du vieillard. (Marey.) Roux a noté sur le muscle carré pronateur la concordance entre la longueur des fibres musculaires et l'amplitude des mouvement de pronation.

Si un muscle augmente l'amplitude de ses mouvements, il peut augmenter de deux façons la longueur de ses fibres musculaires :

1° Aux dépens de son tendon qui se raccourcit.

2° Ce mécanisme n'est pas le seul. Si le tendon est court et que pour une cause quelconque l'allongement des fibres musculaires à ses dépens soit difficile à obtenir, le muscle augmentera ou reculera sa surface d'insertion osseuse,

L'agrandissement du muscle temporal est démonstratif. Le nouveau-né humain se bornant à sucer le lait, a des mouvements verticaux de la mandibule (mouvement de cisaille) peu étendus, et ces mouvements sont sans force. Aussi le muscle temporal est-il composé de fibres musculaires courtes et peu nombreuses. Quand les dents poussent et que l'enfant se met à manger, les fibres musculaires s'allongent et leur nombre augmente, le muscle temporal s'étale sur la surface du crâne. Il en est de même chez le singe et chez un grand nombre de mammifères où l'opposition est encore plus accentuée, le muscle temporal de l'animal adulte s'étalant sur toute la hauteur du crâne et formant une crête sagittale.

Si la longueur des fibres musculaires varie avec l'amplitude du mouvement, la longueur du tendon dépend encore d'autres facteurs, et notamment de la longueur du segment osseux où se fait l'insertion fixe du muscle. En d'autres termes, étant donné la même amplitude de mouvement et la même insertion mobile, le tendon du muscle est d'autant plus long que l'os où le muscle prend son insertion fixe est plus allongé. Soit le muscle soléaire ; toutes choses égales d'ailleurs, la longueur du tendon d'Achille sera d'autant plus grande que le tibia sera plus long.

Le muscle s'adapte très aisément aux variations de longueur du membre où il prend son insertion fixe ou du moins son insertion la moins mobile.

Ainsi, dans tous les cas de résection sous-périostée de l'os, les muscles

---

[1] W. Roux. — Uber die selbstregulation der morphologischen länge der skeletmuskeln der menschen. *Ienaische zeitschrift für naturwissenshäft*, XVI, NF, IX, Bd 1883.

qui s'y insèrent adaptent leur longueur au raccourcissement de l'os. En raison de la constance de l'adaptation fonctionnelle, il est inutile de raccourcir primitivement les tendons comme les chirurgiens le faisaient au début [1].

On s'explique donc fort bien pour quelles raisons les parties tendineuse et musculaire sont proportionnées dans un muscle. Le réglage de ces deux sortes de fibres a été fort minutieusement étudié par W. Roux, en Allemagne, et Weiss, en France; pour en connaître les détails, je renverrai au bel article de ce dernier à ce sujet [2].

Mais il faut encore savoir *pourquoi le tendon se forme de préférence à telle ou telle extrémité du muscle.* Ce point, jusqu'à présent peu étudié, constituera la partie originale de mon travail.

Du moment où une portion seulement du muscle doit se contracter pour produire le mouvement, le segment non utilisé et qui se transforme en tissu tendineux, sera justement celui qui entre le plus malaisément en contraction, où il existe des obstacles qui rendent son jeu moins aisé.

Roux a montré que la compression d'un muscle amenait sa transformation en tissu fibreux. M. Anthony en a donné de nombreux exemples, il a de plus reconnu que la compression [3] pouvait s'exercer :

1° Au moyen d'autres muscles. Elle sera d'autant plus efficace que le muscle compresseur est plus puissant et que son action se rapproche davantage de la perpendiculaire.

2° Par la réflexion du muscle sur une surface courbe osseuse.

Mais, je le répète, la transformation tendineuse du muscle n'est pas, comme ces auteurs l'ont admis, directement le fait de l'agent qui le comprime. Car cette compression n'amène pas forcément et à tous coups cette transformation. Ainsi, entre autres exemples, les muscles psoas-iliaque, obturateur interne et externe se réfléchissent fortement dans leur gouttière sans s'y transformer en tendons. L'amplitude des mouvements qu'ils donnent à la cuisse exigeait que les fibres musculaires restassent aussi longues; aussi ont-elles continué à se contracter malgré l'obstacle.

On comprend de même que, du moment où les tendons se forment aux points où les muscles sont le plus comprimés, ils se produisent du côté où les insertions musculaires sont les plus nombreuses, et par suite les articulations plus mobiles.

Pour la même raison, la transformation tendineuse se fait du côté où

---

[1] Arm. CHAINTRE. — Adaptation fonctionnelle des muscles et des tendons à la suite des résections. — Thèse de doctorat. Lyon, décembre 1889.

[2] Dr G. WEISS. — Le muscle dans la série animale. *Revue générale des sciences pures et appliquées,* 15 décembre 1901.

[3] Dr ANTHONY. — Du rôle de la compression et de son principal mode dans la genèse des tendons. *C.-R. Société de Biologie,* 13 février 1902. — Voir aussi ROMIGOT. Du rôle de la compression dans la localisation des tendons. Thèse de doctorat. Lille, 1902.

les os sont les moins épais, c'est-à-dire aux extrémités distales. Prenez le muscle fléchisseur des doigts et supposez qu'il soit entièrement formé de fibres musculaires, celles-ci resserrées aux phalanges dans un faible espace à la fois par leur gaîne, l'aponévrose superficielle et la peau, se contractent plus difficilement qu'à l'avant-bras et se transforment de préférence en tissu tendineux. Cette transformation tendineuse du muscle, là où son insertion est étroite, lui est évidemment favorable, mais il ne faut pas avec certains auteurs admettre que cette transformation s'est faite parce qu'elle est avantageuse à la fonction ; car c'est là le vieil argument des causes finales transporté en anatomie.

La *formation d'un muscle digastrique* et sa division en deux autres distincts s'explique en certain cas par un mécanisme analogue. Si l'obstacle existe au milieu d'un muscle, le tissu tendineux s'y forme et il devient digastrique; si l'obstacle est plus fort encore, le tissu tendineux contracte des adhérences avec lui, et on a deux muscles.

M. Anthony a montré la réalisation expérimentale de ce fait sur un renard ayant subi une fracture du calcanéum; par suite, le tendon du muscle fléchisseur commun perforé des doigts de pied avait contracté des adhérences, et quelques fibres musculaires étaient apparues à la partie pédieuse de ce tendon [1].

Toutes les gradations qui aboutissent à diviser un muscle en deux s'observent sur le muscle perforé des doigts de pied étudié dans la série animale.

Quand le pied est sur le prolongement de la jambe comme chez les solipèdes, ce muscle s'insère en haut à la jambe, et forme un tendon qui va à la phalangine.

Quand le pied s'incline sur la jambe, des adhérences du tendon fléchisseur commencent à s'établir soit avec le calcanéum (tels le kangurou. certains rongeurs et quelques carnassiers), soit avec l'aponévrose plantaire (telle la marmotte chez laquelle le fléchisseur superficiel se divise en tendon perforé et en aponévrose plantaire).

Si la flexion est plus forte, il se forme deux muscles; l'un à la jambe, devient le plantaire grêle, l'autre au pied le court fléchisseur. Ce dernier ne consiste d'abord qu'en quelques fibres musculaires surajoutées au tendon, notamment chez le lion où on observe des faisceaux charnus du court fléchisseur à la face supérieure des tendons provenant des tendons du plantaire grêle. On a un véritable muscle digastrique chez certains carnassiers digitigrades tels que le chat, la genette, la panthère, et chez certains rongeurs tels que le surmulot, etc.

D'autres fois, le muscle court fléchisseur provient à la fois du calcanéum et du plantaire grêle (chez le porc épic) ou surtout du calcanéum (chez le castor et le coati).

Enfin, les deux muscles se séparent, le plantaire grêle contracte des

---

[1] Dr ANTHONY. — *Bulletin Société d'Anthropologie*, 1901, p. 501.

adhérences intimes avec le calcanéum chez les plantigrades où le pied est à angle droit.

Chez le paresseux et le fourmilier la séparation est complète. Chez les singes, le plantaire grêle s'insère à l'aponévrose plantaire, tandis que le court fléchisseur est charnu et épais. Le muscle plantaire grêle est atrophié chez l'homme, le callitriche, le hérisson ; il peut manquer chez l'orang et le chimpanzé, et il manque chez le gibbon [1].

Ces quelques exemples donnent une idée des nombreuses variétés que peut amener la division d'un muscle en deux autres, sous l'influence d'un coude osseux qui devient de plus en plus accentué.

Discussion.

M. Anthony. — M. Regnault vient de nous citer les exemples de l'obturateur interne et du grand psoas de l'homme comme ne lui semblant pas obéir aux principes que j'ai émis relativement à la compression et à son rôle tendinificateur.

Je ferai remarquer à ce propos à M. Regnault que j'ai dit, que, pour que la compression se traduise par une tendinification, il fallait tout d'abord qu'elle soit effective, c'est-à-dire qu'il fallait qu'elle se produise réellement au moment de la contraction. Or en se contractant l'obturateur interne s'écarte de la petite échancrure sciatique, et le grand psoas du bord supérieur du pubis (lorsque le tronc est fixé ce qui est le cas le plus général). Cette raison suffirait donc à expliquer l'absence de toute tendinification de ces muscles dans la région comprimée. Néanmoins l'obturateur interne qui se réfléchit brusquement sur le bord de la petite échancrure sciatique, présente son tendon comme l'on sait sur sa face en contact avec l'os, et ce tendon naît par l'intermédiaire de petites languettes tendineuses qui marquent même leur place sur l'os coxal aux point où elles passent.

M. Regnault. — En réponse à M. Anthony, j'ajouterai que, lorsque le muscle psoas-iliaque se contracte et fléchit le membre inférieur, j'admets avec lui que, le petit trochanter s'élevant la pression diminue sur la gouttière iliaque; mais, pour que cette pression atteigne zéro, il faudrait une flexion extrême du membre.

La preuve que le muscle psoas-iliaque presse encore sur l'os malgré la flexion nous est fournie par les pièces de luxation ancienne du fémur et ankylose coxo-fémorale avec flexion.

Tel le numéro 280 nouv., musée Dupuytren, que je présente à la société, soit que le muscle psoas-iliaque ait été en contraction permanente, soit qu'il ait subi la transformation fibreuse, il n'en exerce pas moins une pression sur la gouttière iliaque, car celle-ci est très marquée; la substance osseuse de cette pièce était, du reste, moins résistante, car l'ankylose était accom-

---

[1] Voir pour plus de détails : Meckel. Traité général d'anatomie comparée, t. VI, p. 440 et suivantes.

pagnée d'arthrite sèche. Les gouttières des muscles obturateurs interne et externe sont, de plus, très marquées sur cette pièce.

Même fait sur les pièces 2125 et 2132 du musée de Clamart avec luxation pathologique du fémur.

D'ailleurs, même si la pression ne se faisait pas quand le muscle psoas-iliaque se contracte, elle s'opère toujours grâce à l'état constant de tonicité dans lequel se trouve le muscle au repos; on sait que cette action permanente est bien plus efficace que des contractions intermittentes et passagères.

LE LANGAGE WAILWAN

Par M. R. H. Mathews. L. S.

Traduit par M. Oscar Schmidt.

Le langage *Wailwan*, l'un des idiomes des naturels de la Nouvelle-Galles du Sud, est parlé sur les deux rives de la rivière Barwon depuis Walgett et, en la descendant, jusqu'à Brewarrina; il s'étend en remontant les rivières Castlereagh, Macquarie et Mara à environ 70 milles vers le Sud, où il rencontre d'autres idiomes : le *Wiradyuri* et le *Wóngaibon*. A l'Est du Wailwan on parle le *Kamilaroi* et au Nord, le *Yualeai*.

Nous nous occuperons d'abord des différentes parties du discours démontrant les déclinaisons des substantifs et des adjectifs — les modifications des pronoms — la conjugaison des verbes, puis de quelques listes sommaires d'adverbes et de prépositions. Nous ferons suivre ce travail d'un vocabulaire de quelques-uns des mots les plus importants du langage usuel. Cet exposé n'a pas la prétention d'en donner une grammaire complète, mais seulement un aperçu de sa structure grammaticale.

Nous espérons qu'il intéressera les philologues en leur permettant de comparer les différentes langues des naturels d'Australie avec celles d'autres peuplades primitives.

ORTHOGRAPHE.

Dix-huit lettres de l'alphabet anglais nous ont servi, comprenant treize consonnes : *b*, *d*, *g*, *h*, *k*, *l*, *m*, *n*, *p*, *r*, *t*, *w*, *y*, et cinq voyelles : *a*, *e*, *i*, *o*, *u*.

Le système d'orthoépie que nous avons adopté est celui qui a été recommandé par la circulaire de la Société Royale de Géographie, de Londres, sauf les modifications suivantes :

Autant que possible, nous avons laissé les voyelles sans signe spécial, mais dans quelques cas le son prolongé de *a*, *e* et *u* a été indiqué comme

suit : ā, ē, ū. Dans quelques cas les sons brefs de *u* et *o* ont été notés ainsi : ŭ, ŏ.

Le *G* est toujours dur et le *W* n'a été employé qu'au commencement d'une syllabe ou d'un mot.

N g commençant un mot ou une syllabe a un son nasal particulier; à la fin du mot il prend le son de *n g*, dans le mot anglais « sing. »

Le son de l'*ñ* espagnol est assez fréquent; au commencement d'un mot ou d'une syllabe je l'ai exprimé par *ny*, tandis qu'à la fin du mot, c'est la lettre espagnole qui a servi.

Y au commencement du mot ou de la syllabe conserve son son habituel.

Dh ressemble beaucoup, comme prononciation, au *th* anglais dans le mot « that, » avec une légère nuance de *d* pour commencer. *Nh* se rapproche également du *th*, dans le mot « that », mais en y ajoutant un son initial d'*n*.

Le *T* se confond avec le *d*; le *p* avec *b* et *g* avec *k* dans la plupart des mots où on se sert de ces lettres.

Ty et *dy* au *commencement* d'un mot ou d'une syllabe se prononcent à peu près comme *l'y* anglais ou comme *ch*; ainsi : *dya* ou *tya* ressemblent beaucoup à *ja* ou *cha*.

A la fin du mot ou de la syllabe *ty* ou *dy* sont prononcés comme *tch*, dans les mots anglais : « pitch », « catch », mais en omettant leur son sifflant final.

SUBSTANTIFS.

Les substantifs sont soumis aux variations de nombre et de genre et à la déclinaison.

Nombre. Ceux-ci sont de trois degrés : le singulier, le double et le multiple. Exemple : *Mulyan*, un épervier, *mulyangali*, une paire d'éperviers, *mulyangalga*, plusieurs éperviers. Quelques substantifs ont une forme spéciale de pluriel qui leur est particulière comme : *wiringamboi*, plusieurs femmes.

Genre. Pour les humains, celui-ci est exprimé par différents mots, tels que : *thur*, un homme; *wiringa*, une femme; *wurru*, enfant d'un des deux sexes.

Pour les animaux, le genre est indiqué par l'addition d'un mot signifiant « mâle » et « femelle », comme : *Kuragai mundava*, un opossum mâle: *Kuragai gunal*, un opossum femelle. *Baba* et *gunni*, les termes usuels de « père » et « mère » sont également employés dans le même but, surtout pour les oiseaux.

DÉCLINAISONS.

Les substantifs sont déclinés par des suffixes dont les principaux expriment le nominatif, le causatif, l'instrumental, le génitif, l'accusatif, le datif et l'ablatif.

Le nominatif est la racine du substantif comme : *thur winyana* « l'homme est assis » et cette racine n'a pas de déclinaison.

Le *causatif* représente le motif d'un acte exprimé par un verbe transitoire et spécifié par un suffixe, tel que : *Thuru murrawi gume* « un homme un kangourou a frappé». — *Mirrigu kuragai kutthe*, « un chien un opossum mordu ».

Génitif. — *Thuranggu bier*, « le boumerang d'un homme »; *Wiringanggu kuni*, « le baton (yamstick) d'une femme ».

Une particularité du génitif que l'on retrouve dans le Wailwan et dans beaucoup de dialectes australiens, ainsi que dans plusieurs îles de la Mélanésie et ailleurs, consiste dans l'addition d'un suffixe possessif à un grand nombre de substantifs dont nous donnons les exemples suivants :

Singulier	1re	personne :	Mon	Boumerang :	(boumerang de moi) *Bierdhi.*
	2e	—	Ton	—	*Biernu.*
	3e	—	Son	—	*Bierlugu.*

Lorsqu'il est question de deux ou de plusieurs objets :
Biergalidhi : Boumerangs deux à moi.
Biergalgadhi : — plusieurs à moi, etc.

Instrumental. — Lorsque c'est un instrument ou une arme qui représentent le but éloigné du verbe il prend le même suffixe que dans le causatif, exemple : *Thuru waru bume bieru*, « un homme un corbeau frappa avec un boumerang ».

Datif. — Le datif et le génitif se ressemblent, exemple : *Nguranggu*, « à un camp (*ngura*) ».

Ablatif. — *Ngurandyi*, « d'un camp ». L'*accusatif* est le même que le *nominatif.*

Dans toutes les déclinaisons mentionnées ci-dessus, la forme du suffixe varie généralement avec la terminaison du substantif. Elles sont cependant sujettes à certaines règles euphoniques consistant à relier le suffixe avec les diverses terminaisons de manière à en assurer une prononciation facile et agréable.

ADJECTIFS.

Les adjectifs sont placés après les substantifs qu'ils qualifient et sont déclinés de la même façon : *Thur bitthe*, « un homme grand »; *Thuru betthegu murrawi gume*, « un homme grand frappa un kangourou »; *Thurgu bitthegu bier*, « le boumerang d'un grand homme ».

Lorsque la dernière lettre du substantif a fait subir une modification euphonique au suffixe, comme nous l'avons indiqué plus haut, le causatif et le génitif se ressemblent quelquefois comme dans les deux derniers exemples. Dans ce cas, toute ambiguïté est évitée par le sens du texte.

La comparaison se fait par assertions positives, comme : *Nginya yedda, — nginya wurrai*, « ceci est bon, — ceci est mauvais ».

Si un adjectif est employé comme prédicat, il peut, en y ajoutant les suffixes nécessaires, être converti en verbe, et il suit alors toutes les formes de conjugaison de celui-ci. Exemple : *Yeddadhu*, je suis bon (bon moi); *Yeddagedhu*, j'étais bon; *Yeddagalagadhu*, je serai bon et ainsi de suite pour toutes les personnes, les nombres et les temps.

PRONOMS

Les pronoms sont personnels et ont le nombre et le cas, mais n'ont pas de genre. Il y a deux pronoms pour le singulier, pour la dualité et pour le pluriel; on se sert de l'un des deux lorsque la personne à laquelle on parle est comprise dans l'action et de l'autre lorsqu'elle en est excluse.

Voici une liste des pronoms nominatifs, possessifs et objectifs :

Singulier.

1re pers. :	je	*Ngadhu*	mon	*Ngaddhi*	moi	*Dhi*
2e — :	tu	*Ngindu*	ton	*Nginya*	toi	*Nu*
3e — :	il	*Ngillu*	son	*Ngigula*	lui	*Lugu*

Dualité.

1re pers.	nous, incl.	*Ngullu*	nos, incl.	*Ngulligi*	à nous, incl.	*Ligi*
	— excl.	*Ngullina*	— excl.	*Ngullingina*	— excl.	*Ligina*
2e — :	vous	*Ngindiwulu*	vos	*Nginyanula*	à vous	*Nula*
3e — :	ils	*Ngillibula*	leurs	*Ngigulagu*	eux	*Lugula*

Pluriel.

1re pers.	nous, incl.	*Ngeane*	nos, incl.	*Ngeanigi*	à nous, incl.	*Ngenaga*
	— excl.	*Ngeaninna*	— excl.	*Ngeanigina*	— excl.	*Ngenagina*
2e — :	vous	*Ngindugal*	vos	*Nginyuga*	à vous	*Nugal*
3e — :	ils	*Ngillugula*	leurs	*Nguggagala*	eux	*Lugugal*

Les formules compactes des pronoms ci-dessus sont surtout employées comme réponses à une interrogation. Exemple : Qui est assis là-bas ? peut provoquer la réponse : « *Ngulligina* ; et à la question : Qui est-ce? on peut répondre : « *Ngeanigina* ». Dans le langage courant, cependant, les indigènes se servent plutôt des contractions indiquées dans notre paragraphe des « Verbes ».

Il existe également des formules de pronoms objectifs signifiant « vers moi », « de moi », « avec moi », etc.

Pronoms interrogatifs. — Qui, *ngandi?* Qui (l'a fait), *nganduwa?* Pour qui, *ngangu?* Quoi, *minyang?* Pourquoi, *minyangu?*

Démonstratifs. — Ceci, *nginya*. Cela, *ngunna*. Ceux-ci sont mis après les substantifs et sont déclinés dans leurs nombres doubles et multiples.

Des mots distincts sont employés pour indiquer la position relative de l'objet de la personne qui parle, tandis que d'autres spécifient cette position vis-à-vis de la personne à laquelle on s'adresse.

Les pronoms de la troisième personne servent aussi fréquemment de démonstratifs; de là le très grand nombre et l'irrégularité de ces pronoms dans le langage australien.

Les pronoms démonstratifs acquièrent également souvent le sens de l'article défini, comme par exemple : *Kuragai nginya* qui peut signifier soit « cet opossum » ou « l'opossum » selon le texte. Les adverbes « ici » et « là » sont généralement identiques à « ceci » et « cela » et ont ainsi, parfois, le même sens que l'article défini.

VERBES

Les verbes ont le nombre, la personne, le temps et le mode usuels. Comme les pronoms, ils ont des terminaisons inclusives et exclusives pour exprimer la dualité ou le pluriel à la première personne.

Chaque temps a sa terminaison spéciale, comme : *gumurra*, *gume*, *gumullaga*, le présent, le passé et le futur du verbe « frapper ». Une contraction du pronom est ajoutée à la racine du verbe pour désigner le nombre et la personne.

Voici, par exemple, en abrégé, une conjugaison du verbe *gumulli* « frapper ».

Indicatif présent.

Singulier	1re personne :	Je frappe	*Gumurra-dhu*
	2e —	Tu frappes	*Gumurra-ndu*
	3e —	Il frappe	*Gumurra-lu*
Dualité	1re personne	Nous, incl., frappons	*Gumurra-li*
		— excl., —	*Gumurra-lina*
	2e —	Vous frappez	*Gumurra-ndula*
	3e —	Ils frappent	*Gumurra-lula*
Pluriel	1re personne	Nous, incl., frappons	*Gumurra-ne*
		— excl., —	*Gumurra-ninni*
	2e —	Vous frappez	*Gumurra-ndugal*
	2e —	Ils frappent	*Gumurra-lugal*

Le passé et le futur ont des terminaisons variables indiquant les intervalles plus ou moins longs dans la durée de l'action. Ces différentes terminaisons restent les mêmes pour toutes les personnes, soit au singulier pour la dualité ou au pluriel. En ajoutant la parcelle pronominale nécessaire, le verbe acquiert une terminaison spéciale pour chaque personne et chaque nombre de tous les temps comme l'indique la conjugaison de l'indicatif présent donnée ci-dessus. Nous nous contenterons donc de donner un exemple à la première personne, singulier, au passé et au futur.

Passé.

Singulier 1re personne	J'ai frappé, indéfini	*Gume-gadhu*
	J'ai frappé ce matin	*Gume-ngurranyedhu*
	J'ai frappé hier	*Gume-gumbirradhu*
	J'ai frappé il y a longtemps	*Gume-ngargambodhu*

Futur.

Singulier 1re personne	Je frapperai tout de suite	*Gumulla-galladhu*
	Je frapperai, indéfini	*Gumulla-gadhu*
	Je frapperai demain	*Gumulngurriagadhu*
	Je frapperai bientôt	*Gumullagawandugadhu*

Impératif.

Singulier :	*Gumullagu*,	frappe quelqu'un
Dualité :	*Gumullagulla*,	frappe deux
Pluriel :	*Gumullagugal*,	frappe tous

Conditionnel.

Gumullagayadhu, peut-être je frapperai

Mode réflexe.

La forme réflexe du verbe est celle que décrit l'action que le sujet exécute directement sur lui-même :

Présent :	Je me frappe	*Gumadyillingadhu*
Passé :	Je me frappais	*Gumadyillingedhu*
Futur :	Je me frapperai	*Gumadyillingadhu*

Mode réciproque.

Cette modification du verbe s'applique au cas où deux ou plusieurs personnes se frappent réciproquement et se limite, par conséquent, à la dualité et au pluriel.

Dualité : Nous (incl.), nous frappons les uns les autres : *Gumullanullali.*
Pluriel : Nous — — — *Gumullamillane.*

Il est entendu que dans tous les exemples précités les autres nombres, personnes et temps sont sujets aux mêmes inflexions.

Le passif n'a pas de forme spéciale. Ainsi, la phrase « un chien a été mordu par un serpent » est exprimée par « un serpent a mordu un chien ».

ADVERBE.

Voici quelques adverbes qui, dans la conversation, se placent généralement après le verbe :

Oui, *ngaru*. Non, *wail*. Ici, *nginya*. Là, *ngunna*. Là bas, *gurar*. A présent, *dhulungurra*. Tantôt, *wanduga*. Il y a longtemps, *ngurgambo*. Demain, *kumbirragali*. Hier, *kumbirra*. Toujours, *thugowai*. Coment, *widdyu?* Quand, *widdyuwaru?* Où, *wundha?* Pourquoi, *minyali?* Où es-tu, *wundhullandu?* Vite, *burrai*.

PRÉPOSITION.

Devant, *wirringa*. Derrière, *wuggurwila*. A gauche, *mirambil*. Entre, *wongga*. Au-dessus, *ngunnawa*. Au-dessous, *ngunnadhur*. Dehors, *ngullugal*.

Plusieurs de ces prépositions sont sujettes à des inflexions indiquant le nombre et la personne, comme dans l'exemple suivant se rapportant à tout ce qui se trouve à gauche :

Singulier	1re personne :	A ma gauche	*Mirranggadhi*
	2e —	A ta gauche	*Mirrangganu*
	3e —	A sa gauche	*Mirranggalugu*

et ainsi de suite pour toutes les personnes de la dualité et au pluriel.

Wirringgadhi, devant moi. *Wuggurwiladhi*, derrière moi et les suivants sont soumis aux mêmes inflexions.

Interjections et Exclamations.

Yà! pour appeler l'attention. *Chùh!* signifie chut! *Nginyalanduna*, équivaut à « bien fait! »

Nombres.

Un, *muggu*. Deux, *bulagar*.

CONCLUSION.

Le langage dont un aperçu a été donné dans les pages précédentes reproduit la langue indigène parlée dans une vaste région de la partie centrale de la Nouvelle-Galles du Sud. Partant d'Albury, sur la rivière Murray et en nous dirigeant à 600 milles vers le Nord, sur une largeur de 350 milles nous trouverons, tout le long de notre route, des dialectes du *Wailwan*. Dans ce voyage nous passerions successivement à travers les terrains de chasse des Wiradyuri, Wongaibon, Wailwan, Kamilaroi, Yukumbil, Yualeai, Pikumbil, et d'autres tribus parlant toutes des dialectes d'une même grande langue.

Tout cet article est le résultat de mes recherches personnelles, parmi les tribus indigènes, sans le concours d'aucune autre personne. Aussi, n'y a-t-il que ceux qui connaissent toutes les difficultés que rencontre la collection de pareilles données au milieu de races sans culture et sans littérature d'aucune espèce qui peuvent se rendre compte des obstacles que j'ai eu à surmonter pour réunir les détails qui m'ont permis de fixer la

forme grammaticale du langage de quelques-unes des tribus indigènes importantes. Des erreurs et des omissions sont presque inévitables dans la première édition d'un ouvrage de cette nature. C'est pourquoi l'auteur sollicite l'indulgence du lecteur pour tous les défauts qu'il pourrait découvrir en parcourant ces pages.

Les cérémonies d'initiation des Wailwan, Wongaibon et Wiradyuri, connues sous la dénomination de *Bùrbung* ont été longuement décrites par moi dans d'autres articles [1].

Les cérémonies d'initiation parmi les Kamilaroi, Yukumbil et autres tribus sus-mentionnées et dénommées la *Bora* ont également été amplement décrites par moi ailleurs [2].

L'organisation sociale de toutes ces tribus est la même, avec de légères modifications et consiste en quatre coutumes appliquables aux mariages entre eux, dénommées : Murri, Kubbi, Ippai et Kumbo, que j'ai décrits avec tous leurs détails dans d'autres journaux [3].

APPENDICE

Le langage Iyattyalla.

Depuis deux mois j'ai écrit un article pour la Société Royale de la Nouvelle-Galles du Sud, sur « Les langages des Indigènes de Victoria » que cette Société a sous presse et qui remplira environ trente-cinq pages de leur Journal.

Le duel est très répandu dans les langues australiennes, mais dans toutes celles de la partie Ouest de Victoria, ainsi que d'un certain périmètre dans l'Australie Méridionale, il existe un nombre triel, fait qui n'a pas été signalé dans aucune autre partie du continent australien. C'est pourquoi j'ai pensé qu'un résumé condensé de la forme grammaticale du langage *Iyattyalla*, tel qu'il est parlé sur les bords de la rivière Wimmera, pourrait intéresser les membres de votre Société s'occupant de linguistique.

Substantifs.

Comme nombre, les substantifs ont le singulier, le duel, le triel et le pluriel. Les cas sont déclinés analoguement au Wailwan excepté que dans le Iyattyalla le propriétaire, ainsi que sa propriété prennent tous les

---

[1] Le Burbung des tribus Wiradhuri. *Journal de l'Institut d'Anthropol. de Londres*, vol. XXVI, pages 295-318 et vol. XXVI, pages 272-285. — Le Burbung des tribus du Murrumbidgee. *Journal de la Société Royale de la Nouvelle-Galles du Sud*, vol. XXXI, pages 111-153.

[2] Le Bora des tribus Kamilaroi, Procédés de la Soc. Royale de Victoria, vol. IX, N. S., pages 137-173. Aussi dans le *Journal de l'Institut Anthropol. de Londres*, vol. XXV, pages 318-339.

[3] Les divisions totémiques des tribus australiennes. *Journal de la Société Royale de la Nouvelle-Galles du Sud*, vol. XXXI, pages 154-176.

deux un suffixe, bien que ce suffixe diffère dans chaque mot. En voici quelques exemples : *Wutyu*, un homme; *gattim-gattim*, un boumerang ; mais « le boumerang d'un homme » s'exprime par : *Wutyuga gattim-gattimuk*. La grammaire admet aussi que la propriété, pour donner plus d'harmonie à la phrase, y figure en premier quelquefois et, dans ce cas, il y a transposition des suffixes. Ainsi, au lieu de dire : *Laiura lahrnuk*, le camp d'une femme, nous employons une tournure plus euphonique en disant : *Lahrga laiurk*. *Laiur* est « une femme » et *Lahr* est « un camp ». Les variations des suffixes, régies par les dernières lettres, du substantif décliné s'appliquent, comme dans le langage Wailwan, dont nous avons parlé, également ici.

Adjectifs.

Ceux-ci suivent les substantifs auxquels ils sont affectés et subissent les mêmes règles de déclinaison.

Pronoms.

Nous ne donnons ici que les pronoms nominaux.

Singulier		*Duel*	
Je	*Yurwek*	Nous, incl.	*Yurwal*
Tu	*Yurwin*	Nous, excl.	*Yurwalluk*
Il	*Yuruk*	Vous	*Yurwula*
		Ils	*Yurbullang*
Triel		*Pluriel*	
Nous, incl.	*Yurwengurrakullik*	Nous, incl.	*Yurwengurrak*
Nous, excl.	*Yurwendakullik*	Nous, excl.	*Yurwendak*
Vous	*Yurwuddakullik*	Vous	*Yurwuddak*
Ils	*Yurwennakullik*	Ils	*Yurwennak*

Il est apparent, par le tableau ci-dessus, que le triel est formé par l'addition d'une terminaison spéciale au pluriel.

Verbes.

Dans la conjugaison des verbes, le nombre triple est, comme pour les pronoms, indiqué par l'addition de *kullik* au suffixe du pluriel. Dans tous les autres cas le verbe subit les mêmes variations que dans le langage Wailwan.

Adverbes.

Ceux-ci sont les adverbes usuels d'affirmation, de négation, de temps, de place, etc. Quelques-uns d'entre eux peuvent être déclinés quant au nombre et la personne :

Singulier :	Où es-tu?	*Windyar*
Duel :	Où êtes-vous?	*Windyawul*
Triel :	Où êtes-vous?	*Windyatkullik*
Pluriel :	Où êtes-vous?	*Windaty*

Il y a également des formes spéciales de déclinaison pour le passé et le futur et pour tous les nombres et personnes.

Prépositions.

Comme les substantifs et les adverbes, quelques prépositions ont leur déclinaison :

Singulier	1re personne :	Derrière moi	*Walmengek*
	2e —	Derrière toi	*Walmengin*
	3e —	Derrière lui	*Walmenguk*

Il en est de même pour les nombres double, triple et pour le pluriel.

Interjections et Exclamations.

Celles-ci ne sont pas nombreuses, mais, comme les prépositions, substantifs et autres parties du discours, elle peuvent être déclinées :

Singulier :	Arrête	*Tyarrigi!*
Duel :	Arrêtez	*Tyarriyiwal!*
Triel :	Arrêtez	*Tyarriguatkullik*
Pluriel :	Arrêtez	*Tyarriyuat*
Nombres :	Un, *kainp.* Deux *bulaty*	

VOCABULAIRE.

Le vocabulaire contient environ deux cents mots du langage Wailwan recueillis par moi dans les camps des indigènes. Les mots d'une même espèce sont groupés sous des en-têtes différentes, comme : La famille — le corps humain — entourage naturel — animaux — adjectifs — verbes.

Nous avons pensé que ce classement serait plus commode pour les recherches que s'ils étaient placés par ordre alphabétique.

La famille.

Hommes, collectivement	*Maii*
Un homme	*Thur*
Homme intelligent	*Wirringan*
Chef	*Dhurrungal*
Garçon	*Murrakunga*
Femme	*Wiringga*
Fille	*Mariyungga*
Vierge	*Kumadhilia*
Jeune femme	*Nikimikai*
Mari et femme	*Nguan*
Enfant des deux sexes	*Wurra*
Père	*Bubba*
Mère	*Gunni*
Frère aîné	*Kukka*
Frère cadet	*Kullumi*
Sœur aînée	*Gatthi*
Sœur cadette	*Giddyurai*

Le corps humain.

Tête	*Wulla*
Front	*Ngulu*
Barbe	*Kir*
Moustache	*Muludyin*
Œil	*Mil*
Nez	*Muru*
Derrière du cou	*Nan*
Gorge	*Nugi*
Oreille	*Kuringgera*
Bouche	*Ngundal.*
Lèvres	*Willi*
Langue	*Thulle*
Dents	*Wira*
Poitrine	*Wirri*
Poitrine de femme	*Ngummu*
Nombril	*Gindyur*
Estomac	*Buri*
Epine dorsale	*Nirrimirri*
Bras	*Nuru*
Avant-bras	*Pi*
Aisselle	*Kilkilburi*
Coude	*Ngunuga*
Main	*Murra*
Doigts	*Wurria*
Pouce	*Gunendyir*
Hanche	*Dhurra*
Genou	*Bundai*
Mollet	*Kaia*
Tibia	*Piyu*
Pied	*Dhinna*
Sang	*Goai*
Graisse	*Gudhal*
Peau	*Yulai*
Anus	*Nge*
Penis	*Mundai*
Testicules	*Buru*
Désir sexuel	*Girinya*
Vagin	*Munne*
Nymphae	*Wugga*
Copulation	*Gunggamulli*
Sperm	*Buddhe.*
Masturbation	*Wirringraimuddha*
Urine	*Kil*
Excrément	*Guna*

Entourage naturel.

Soleil	*Dhuni*
Lune	*Giwa*
Etoiles	*Girrila*
Planète Vénus	*Ngindigindiwa*
Ciel	*Gununggulla*
Pluie	*Ngiddyunna*
Grêle	*Mugorai*
Eau	*Kulle*
Sol	*Thagun*
Pierres	*Kurrul*
Lumière	*Ngullan*
Obscurité	*Bullowi*
Feu	*Wi*
Fumée	*Budhu*
Miel	*Wurrungunna*
Herbe	*Gurun*
Feuilles et arbres	*Gira*
Camp	*Ngura*
Œufs	*Kubbo*
Ombre	*Kual*
Echo	*Wurrungun*
Nourriture (viande)	*Dhingga*
Nid d'oiseau	*Mudhi*

Mammifères.

Chien	*Mirri*
Kangourou	*Murrawi*
Porc-épic	*Thigarila*
Chien sauvage	*Yugi*
Opossum	*Kuragai*
Rat-kangourou	*Bilba*
Padamelon	*Wiru*
Bandicout	*Guru*
Chauve-souris	*Wibullabulla*

Oiseaux.

Emu	*Nguri*
Plongeur	*Duguru*
Canoir noir	*Budunba*
Canard-Teal	*Dharawaiya*
Canard des bois	*Kunambi*
Canard sifflant	*Thipaiyu*
Canard musqué	*Wukkabuddhal*
Épervier	*Mulyan*

Ibis	*Willidubai*
Pélican	*Wirea*
Corbeau	*Waru*
Cygne	*Burrima*
Pie riante	*Kugubburra*
Cacatoes blanc	*Murai*
Courlis	*Kawila*
Pigeon bronzé	*Yamur*
Pigeon sédentaire	*Munumbi*
Wag-tail	*Diridyiri*
Hirondelle	*Millimaru*

Poissons.

Morue	*Kuddu*
Crevette	*Dhunul*
Poisson-chat	*Dhungur*
Ventre-jaune	*Biddhan*
Brème	*Bunngulla*
Brème argentée	*Birnnge*
Écrevisses	*Wingga*

Reptiles.

Iguane de terre	*Duli*
Iguane des arbres	*Gugar*
Serpent noir	*Yugai*
Serpent-tapis	*Yubba*
Vipère	*Murrai*
Tortue	*Munggalia*

Invertébrés.

Araignée	*Gillidya*
Mouche commune	*Burimul*
Moustique	*Kummogin*
Centipède	*Yerrir*

Adjectifs.

Mort	*Buga*
Grand	*Bitthe*
Petit	*Buttyu*
Long	*Kungal*
Court	*Ngurdhu*
Bon ou bien	*Yudda*
Mauvais	*Wurrai*
Affamé	*Yerringin*
Rouge	*Girawil*
Blanc	*Bunggoba*
Noir	*Bulwi*
Vert	*Gidyungidyun*
Prompt	*Burrai*
Jaloux	*Kurugur*
Malade	*Girrumbia*
Fort	*Kurgirri*
Lourd	*Murdil*
Colère	*Kulgigara*
Fatigué	*Iri*
Chaud	*Kirru*
Froid	*Gunundai*
Jeune	*Dhullungaimba*
Vieux	*Bugaia*

Verbes.

Manger	*Dharridyanna*
Boire	*Nurrunnha*
Dormir	*Yuanna*
S'asseoir	*Winya*
Aller	*Yunna*
Parler	*Ngea*
Dire	*Dhumbulludha*
Courir	*Bunnhagunna*
Apporter	*Thai-gaga*
Prendre	*Ngullugal-gaga*
Porter	*Wumburra*
Casser	*Gumma*
Battre	*Guma*
Tomber	*Dhuane*
Voir	*Nganhi*
Entendre	*Winnungulli*
Grandir	*Yurunnha*
Siffler	*Wilwa*
Se lever	*Wurraga*
Être debout	*Warrana*
Cracher	*Ngundyar*
Jeter	*Gurarwa*
Donner	*Ngunhi*
Chanter	*Wuggaimulli*
Pleurer	*Yungani*
Danser	*Wuggagiri*
Éternuer	*Thigar*
Tousser	*Gunungguna*
Voler	*Munnamulli*

Mordre	*Kutthulli*	Voler (en l'air)	*Wurrannha*
Souffler (avec l'haleine	*Bumbilli*	Sauter	*Baranhi*
Bâtir	*Womma*	Rire	*Gindani*
Tuer	*Gumaibugagu*	Gratter	*Wirmuggiri*
Hacher	*Kugga*	Pincer	*Nimmulli*
Attraper	*Mummulli*	Frotter	*Muma*
Grimper	*Walgagiri*	Sentir	*Budhe*
Mourir	*Gurinya*	Prétendre	*Bir*

Discussion.

M. Vinson. — Notre collègue a bien voulu me communiquer le travail de M. Mathews. Il m'a paru fort intéressant et j'estime qu'il serait bon de le publier. Nous avons en effet assez peu de documents sur les langues de l'Australie et nous devons accueillir avec empressement tout ce qui nous est communiqué à cet égard.

L'idiome en question ne diffère d'ailleurs pas sensiblement du type de ceux qui sont parlés dans les mêmes régions. Il possède un duel, et peut-être même un *triel* si cette expression m'est permise. Il exprime la possession par des suffixes pronominaux, il ne connaît pas la distinction des genres. La conjugaison y paraît très compliquée, mais elle est surtout composée. En somme la langue est nettement agglutinante et présente des caractères évidents d'infériorité mentale.

Je voudrais ajouter un mot, à propos de la conjugaison verbale. Dans toutes les langues, à la période primitive, on ne trouve que deux formes temporelles, un passé et un présent aoristique. C'est le cas notamment de beaucoup d'idiomes agglutinants, des langues sémitiques, et même de l'indo-européen où le futur est exprimé par une composition et où l'auxiliaire employé diffère suivant les différents membres de la famille, les uns se servant du verbe *être*, d'autres d'*avoir*, d'autres de *devoir* ou *vouloir*, etc. Les deux temps primordiaux diffèrent soit par des suffixes spéciaux variables, soit par la position des éléments pronominaux sujets; ce qui est intéressant à noter, c'est que, de ces deux temps, un seul a une signification précise, c'est le passé. Je viens de reconnaître qu'en dravidien, en tamoul, il y avait jadis un passé caractérisé par les lettre *t* ou *d* et un *aoriste* caractérisé par *g* ou *k*. De ce dernier, on a déduit, à une époque postérieure, un *présent* en ajoutant le mot *indu* « à ce moment » puis le signe de l'aoriste s'est affaibli en *p*, *b* ou *v* et a pris généralement le sens du *futur*.

MM. Deniker et Huguet prennent également la parole.

LE CANAL CRANIO-PHARYNGIEN, HYPOPHYSAIRE OU PITUITAIRE DE L'HOMME

PAR M. LE DOUBLE.

(*Lu par M. Manouvrier*).

Le corps du sphénoïde est-il ou n'est-il pas percé de trous? Telle est la question qui a soulevé de si longs débats entre les anatomistes de tous les pays, depuis Galien jusqu'à la fin du XVIIIe siècle. Galien [1] a prétendu, le premier, que la pituite sécrétée dans les ventricules du cerveau coulait dans la glande pituitaire d'où elle était portée par une quantité de petits conduits, à travers la selle turcique, dans les fosses nasales et le pharynx. A. Vésale [2], R. Columbus [3], G. Fallope [4], J. Valverda [5], Bauhiss Diemerbroeck, etc. se sont, il est vrai, élevés énergiquement contre cette opinion de Galien. Vésale a nié la perméabilité de la selle turcique et avancé que la pituite cérébrale s'éliminait par le trou déchiré antérieur. Diemerbroeck a écrit : « Ne Lynceis quidem oculis quispiam illic foraminula ulla videbit et si dicas per osseæ sellæ aut duræ meningis invisibiles poros illam pituitam evacuari posse, hoc œque est ac si dicerem per minimum acus foramen transire posse camelum ». Mais aux adversaires mutiples et convaincus de la thèse galéniste du « sphénoïde cribleux », on peut opposer des partisans aussi nombreux et non moins passionnés : Jacques Sylvius [6], Riolan [7], Hofmann [8], J. Casserius [9], François de le Boë Sylvius [10], François Puteus [11] qui dit qu'il a vu les orifices en question « dans une dissection faite à Verseil ». Parmi ces derniers, je citerai plus particulièrement Jacques Sylvius, dont je reproduis le texte suivant : « Hujus ossis circumscriptio tam pulchre a Galeno absolvitur, ut nihil addendum putem, nisi quod id os habet apophysis extra cranium quidem duas pterygoideis intra vero κλινοειδεις tres, unam posticam, quæ superiorem. Duas anticas ad nevrorum opticorum exortum, quæ inferiorem lecti partem repræsentent. Inter quas loco ossis profundiore et omnium tenuissimo vel unum est foramen medium, capiti aciculæ par, aut multa exigua visu et tactu perceptibilia, seu in coronam sita, per quæ pituita en cerebri ventribus in choanam recepta, transmittitur in duos specus maximos his forami-

---

[1] GALIEN. — Ch. III, du livre *De usu partium*.
[2] A. VÉSALE. — Opér. omn. anatom. et chirurg., t. I. Lugduum Batovorum, 1725.
[3] COLUMBUS. — De re anatomieâ. Parisiis, 1572.
[4] G. FALLOPE. — Observat. anatom. Venetiis, 1572.
[5] J. VALVERDA. — Anatom. corp. humain. Venetiis, 1724.
[6] J. SYLVIUS. — See. apol.
[7] RIOLAN. — Anthropographia, liv. V, cap. 50.
[8] HOFMANN. — Institutiones.
[9] J. CASSERIUS. — De la fabre du nez, sect. III, ch. XV.
[10] F. DE LE BOE SYLVIUS. — Disp. 4. th. 33.
[11] F. PUTEUS. — Cit. par Diemerbroeck Bauhiss.

nibus subjectos et inde in nares et palatum. Quæ foramina Lutetiæ habuerinm omnia crania quotquot mihi videre contingit tum recentia tum siccata. » Ce passage est terminé par une phrase dirigée contre Vésale et qui dépasse comme violence tout ce qu'on peut demander. « Ne quis aures patefaciat homini indoctissimo et arrogantissimo, neganti omnia quæ sua visione aut imbecilla aut per ignorantiam, ingratudinem, impuditiam fascinato non deprehendit. » Cela n'a pas suffi à J. Sylvius car il a répété dans ses *Calumniæ secundæ amolitio* ses attaques injustes et dictées par une rage féroce : « Ne igitur posthac bone vir præceptoribus tuis veracibus et naturæ obstrepe, cujus fabricam ignoras et operum ejus usum negas iniquissime, sed quod suadeo, explora in recenti cadavere et tuam ipsam arrogantiam, impietatem, ignorantiam, ingratitudinem, mox agnosces neque dices posthac ossa illa sphenoidea precarie foraminulenta apparere, non talia esse natura. Sic enim respondisti Sanctangelo nostro medico perdocto offerenti sceletum pueri recentissimum quem nos per eundem Cornelio Bærsdopio Cesarae Majestatis archiatro longe præstantissimo missum curavimus cum ossibus aliis tuas calumnias confutantibus. — Sed nihil horum præ tuis dogmatis rabie aspectus dignatus es, ne palidoniam carere coram viris bonis et doctis cogereris, si hæc sensibus tuis fidem veritatis Galenicæ et calumniarum tuarum fecissent. Quod si laborem experiundi, quæ scripsi refugias, cranium recens superne, qua sunt foramina in sphænoide, pugiunculo pertunde et aquam per calamum vel infundibulum parvum infunde : spectabis eam mox in nares, nunc in palati foramina pro situ vario cranii diffluere. In cranium penitius si aperias et latius ut totum sinum fundum appareat, foramina, quæ ante dixi, spectabis. Noli igitur esse incredulus, nec aures et oculos veritati agnoscendæ tam pertinaciter occlude. »

André Dulaurens a été plus éclectique. Il a vu les pertuis dont il s'agit sur un certain nombre de crânes desséchés bien qu'ils fassent défaut sur la plupart de ceux-ci et qu'on ne les trouve jamais sur les crânes frais où ils sont remplis de pituite visqueuse.

Pour Vieussens et Portal ces trous existent chez les enfants, mais donnent passage à des vaisseaux sanguins artériels et veineux et non, comme les anciens l'ont écrit « à la morve du cerveau découlant dans les narines.

On s'explique aujourd'hui comment des opinions aussi contradictoires ont pu être défendues, avec autant d'acharnement que de conviction, pendant plusieurs siècles, par des anatomistes réputés. Le plancher de la fosse pituitaire n'offre après la naissance, pas plus dans le sexe masculin que dans le sexe féminin, la moindre solution de continuité, mais il peut en offrir une et même plusieurs. Landzert[1], puis Calori[2] ont rencontré

---

[1] LANDZERT. — Ueber den Canalis cranio-pharyngeus am Schädel des Neugebornen. *Petersburger Medecinische Zeitschrift*. Bd XIV. H. 3. S. 133. 1868.

[2] CALORI. — Su varie particolarità osteologiche della base del cranio umano. *Memorie dell' Accademia* delle Scienze dell'Instituto di Bologna, ser. V, t. II, p. 291, tav. II, p. 2, Bologna, 1892; et Sopra unnotabile aumento numerico de forami e canali emissari del cranio umano. *Ibid.*, ser. V, t. V, p. 32, f° 15. Bologna, 1895.

anormalement, chez des nouveau-nés masculins et féminins, un canal qui s'étend du plancher de la fosse pituitaire plus ou moins loin dans l'intérieur de l'os. Ce canal dénommé par Landzert *canal crânio-pharyngien médian* et *canal hypophysaire pituitaire* par Calori, est complet, c'est-à-dire s'ouvre dans le pharynx, d'après Landzert, chez 10 p. 0/0 environ des nouveau-nés et contient presque toujours un prolongement de la dure-mère, du tissu conjonctif, quelques vaisseaux sanguins, principalement des veinules. Quand il est incomplet le prolongement duremérien et les vaisseaux qu'ils renferment se terminent en cul-de-sac; quand il est complet le prolongement susdit se continue avec le tissu fibreux qui tapisse la face inférieure du sphénoïde et les vaisseaux inclus dans l'intérieur de ce prolongement, avec les vaisseaux du périoste et de la muqueuse de la partie supérieure du pharynx. Sur 100 garçons et autant de filles d'un jour à trois mois dont j'ai examiné les crânes pour le trouver, il partait de la selle turcique et aboutisssait au pharynx chez 11 garçonnets (un de 3 jours, un de 6 jours, deux de 11 jours, un de 17 jours, un de 21 jours, un de 25 jours, un de 26 jours, un de 29 jours, un de 40 jours et un de 41 jours) et chez 7 fillettes (une de 2 jours, une de 5 jours, trois de 9 jours, une de 20 jours et une de 30 jours). De ma statistique il semble donc résulter — car dans une statistique de ce genre c'est-à-dire basée sur des chiffres aussi peu élevés, on ne saurait jamais trop compter avec le hasard — que le canal crânio-pharyngien existe chez 9 p. 0/0 des nouveau-nés, qu'il est plus commun chez les garçonnets que chez les fillettes et qu'il devient excessivement rare après le premier mois qui suit la naissance.

Romiti [1] l'a observé sur une fillette de 5 ans dont le crâne ultra-brachycéphale offrait de plus un grand os ptérique à droite. Sa longueur atteignait 8 millimètres et chacun de ses deux orifices, mesurant approximativement 1 millimètre de diamètre, était situé, le supérieur au fond de la selle turcique à deux millimètres et demi de la ligne médiane, et l'inférieur, à six millimètres de la synchondrose sphéno-occipitale et à 3 millimètres de l'extrémité supérieure du vomer, presque sur la ligne médiane.

Calori a fait mention chez un petit garçon d'un canal du même genre qui était accompagné, à droite et à gauche, de deux foramina percés dans chacune des gouttières caverneuses.

Suchannek [2] a disséqué sur une petite fille de 4 ans un pedoncule hypophysaire, formé par un cordon épithelial, solide, renfermé dans les deux moitiés du corps du sphénoïde et terminé en cul-de-sac au-dessus de la voûte du pharynx.

---

[1] Romiti. — Sopra il canale cranio-faringeo nell' uomo e sopra la tasca ipofisaria o tasca de Rathke. *Atti della Societa Toscana di Scienze Naturali*, vol. VII, fasc. I. Pisa, 1886.

[2] Suchannek. — Ein full von persistenz des hypophysesganges. *Anat. Anz.* Jahrb. 2, n° 16, 1887.

Le canal crânio-pharyngien a été recherché, enfin, par le professeur V. Rossi [1], sur 3,712 crânes d'adolescents, d'adultes et de vieillards de l'un ou l'autre sexe dont 2,911 d'Européens et 801 de non-Européens. Parmi les 2,911 crânes d'Européens figuraient 350 crânes de Toscans anciens du cimetière de Saint-Egidio, 300 crânes de Toscans modernes dont l'intelligence était restée saine jusqu'à la mort, 300 crânes de Toscans modernes aliénés, 212 d'Étrusques et 67 de Romains anciens, appartenant tous à l'Institut anatomique de l'Université de Firenze. Dans les 801 crânes de non-Européens étaient compris 240 de Papous, 276 de Colombiens et de Péruviens, 75 de Polynésiens, d'Australiens et d'Africains, 159 d'Asiatiques, etc., faisant partie des collections du Musée Anthropologique de Firenze. Sur ce nombre considérable de crânes Rossi n'a noté que neuf fois la présence du canal crânio-pharyngien.

1er *Cas.* — Crâne d'une Toscane aliénée de 31 ans. Le canal crânio-pharyngien médian, mesurant 1 millimètre de diamètre environ s'étendait de la face supérieure à la face inférieure du corps du sphénoïde. Son orifice interne était situé à la partie antérieure de la fosse pituitaire et son orifice inférieur distant de 1 m/m. 5 de l'angle postéro-supérieur du vomer. Il donnait facilement passage à un gros crin.

2e *Cas.* — Crâne d'une Toscane adulte. Le canal crânio-pharyngien avait la même longueur que le précédent mais son ouverture supérieure était placée un peu à droite du plan médian, dans le fond de la selle turcique. Et son ouverture inférieure, à un millimètre en arrière de l'angle postéro-supérieur de la selle turcique et dans le même plan que lui. Tous les os du crâne étaient extrêmement minces, les condyles occipitaux asymétriques et une petite partie de la suture sagittale oblitérée.

3e *Cas.* — Crâne d'un Toscan adulte. Le canal crânio-pharyngien était infiniment plus étroit que sur les deux crânes précédents. Son ostium endo-crânien se trouvait dans la région médiane et antérieure de la fosse hypophysaire et son ostium exo-crânien (*foro ectocranico*, de Maggi) contigu à l'angle postéro-inférieur du vomer. En arrière de lui on voyait deux ou trois foraminula vasculaires. Presque toute la suture sagittale était synostosée.

4e *Cas.* — Crâne d'un Toscan ancien adulte.

5e *Cas.* — Crâne d'un Toscan moderne adulte.

6e *Cas.* — Crâne d'un homme adulte des provinces de l'Italie méridionale ayant vécu au XVIIIe siècle.

7e *Cas.* — Crâne d'un homme adulte des provinces de l'Italie méri-

---

[1] V. Rossi. — Il canale cranio-faringeo e la fossetta faringea. *Monitore Zoologico Italiano*. Anno II, n° 6. Firenze, 1891.

dionale ayant vécu au XVIIe siècle. Rossi n'a pu ouvrir que le premier (4e cas) de ces quatre derniers crânes. Le canal crânio-pharyngien y était conformé, a peu de choses près, comme dans les précédents. Il en était de même dans les 8e (crâne d'un Papou adulte) et 9e *cas* (crâne de Samoyède dont le sexe était difficile à déterminer).

D'après V. Rossi la malformation dont il s'agit existerait donc approximativement chez un sujet adulte sur 412, soit sur 0,24 p. 0/0. 800 crânes d'adultes n'en ont fourni cependant aucun spécimen à Romiti. Sur 317 crânes d'adultes dont 120 de Tourangeaux et 80 de Tourangelles, 97 d'autres Français de l'un et l'autre sexe, 14 de nègres et 5 de négresses des Antilles françaises et un d'Arabe, je ne l'ai trouvé qu'une fois. C'est sur le crâne brachycéphale d'un homme de 52 ans, mort dans un petit village des environs de Nantes, d'une pleurésie aigüe et que m'a momentanément confié un de mes anciens collègues d'internat de l'hôpital général de Tours, Lecomte. Sur ce sujet le canal hypophysaire avait la même largeur, la même situation sagittale et la même origine que dans le n° 1 de Rossi, mais finissait en bas, immédiatement en arrière de l'angle postéro-supérieur du vomer. Le canal en question a donc été jusqu'ici trouvé neuf fois sur 3,712 crânes d'adultes, par Rossi.

Trouvé une fois sur 317 crânes d'adultes, par l'auteur.

Non trouvé sur 800 crânes d'adultes, par Romiti.

Trouvé au total, 10 fois sur 4,829 crânes d'adultes.

Soit approximativement sur un crâne d'adulte sur 483 ou exactement en proportion centésimale, sur 0,20 p. 0/0.

Il a été observé, enfin, sur des microcéphales adultes, par Giacomini [1] :

Anatomie comparée. — L'histoire du canal crânio-pharyngien est intimement liée à celle du corps pituitaire ou hypophyse (*glans pituitam excipiens*, de Vésale, *hypophyse* de Sœmmerring, *appendice sous-sphénoïdal* de Chaussier). Or, en raison des rapports de voisinage qu'elle a pendant la vie intra-utérine avec le cerveau, l'intestin, la bouche et la corde dorsale, les opinions les plus diverses ont été émises sur son origine et sa signification morphologiques.

Je n'indiquerai que les principales :

1re opinion. — La glande pituitaire, logée dans la selle turcique est composée dans les *Mammifères* d'un lobe antérieur (lobe glandulaire, lobe épithélial, hypophyse proprement dite) et d'un lobe postérieur (lobe cérébral, lobe nerveux, lobe conjonctif, infundibuliforme) qui ont une origine embryologique, une constitution anatomique et vraisemblablement aussi une fonction différentes. Le premier, de nature nerveuse, est constitué par une évagination descendante du plancher du troisième ventricule qui n'est lui-même qu'un reste peu amplifié de l'ancienne vésicule intermé-

---

[1] GIACOMINI. — I cervelli dei microcefali. Observ. 6 et 7. Torino, 1891.

diaire ou vésicule des couches optiques ; le second de nature glandulaire [1], provient d'un diverticulum du sinus ectodermique prépharyngien. Ce diverticulum pour atteindre la selle turcique s'insinue à travers la base du crâne primitif dans l'espace compris entre la partie de cette base du crâne primitif qui correspond au cerveau intermédiaire ou diencéphale et cette masse puissante de tissu mesenchymateux désigné depuis Rathke sous le qualificatif de pilier moyen du crâne. Insensiblement avec les progrès du développement, la portion de ce diverticulum qui ne fait pas hernie dans la loge cérébrale se rétrécit, étranglée par le rapprochement progressif des os, de sorte qu'à une époque donnée de la vie embryonnaire le diverticulum en question comprend un sac terminal et un canal excréteur creux. Au moment de la naissance, dans la totalité à peu près des *Mammifères*, ce pédicule creux est normalement non seulement séparé du pharynx, mais encore complètement détruit par le rapprochement progressif et la soudure des segments osseux entre lesquels il est situé alors que le sac épithélial intra-crânien persiste pendant toute la vie. Le canal crânio-pharyngien, hypophysaire ou pituitaire qu'on trouve chez l'homme fait, est un reliquat de la solution de continuité qui fait communiquer chez l'embryon humain, jusqu'au delà de la moitié de la vie intra-utérine les cavités crânienne et pharyngienne et dans lequel passe le diverticulum du sinus ectodermique prépharyngien aux dépens duquel naît le lobe antérieur de la glande pituitaire. Cette opinion est celle de Goette [2], Mihalkowichs [3], Balfour [4], Kölliker [5], His [6], Froriep [7], Romiti [8], Emery [9],

---

[1] Le lobe glandulaire de l'hypophyse a une forme très variable dans les espèces animales et dans certaines d'entre elles est situé au-dessous et en arrière du lobe nerveux.

[2] A. Goette. — Kurze Mittheilungen aus der Entwickelungsgeschichte der Unke (Bombinator igneus). Leipzig, 1875.

— Ueber die Entstehung und die homologien des hirnanhanges. *Zool. Anz.*, 1883.

[3] V. v. Mihalkowichs. — Entwick. des Gehirnanhanges. *Centralb. f. med. wiss*, n° 20, 1874.

— Wirbelsaite u. Hirnanhanges. *Arch. f. Mikrosc. Anat.* Bd. XI, p. 389. Bonn, 1875.

— Entwick. des Gehirnes, p. 83. Leipzig, 1877.

[4] F. M. Balfour. — A preliminar account of the developpment of Elasmobranch fisches. *Quaterly Journ. of the micr. sc.*, n° 44, 1874.

— A treatise on comparative embryologie, t. II, 1881.

[5] Kölliker. — Entwicklungsgeschichte. Zweite Ausgabe, p. 302. Leipzig, 1879.

— Eine Antwort an H Albrecht in Sachen der Entstehung der hypophysis und des spheno-ethmoïdales Theile des Schadels. *Biol. Centrabl.*, 1885.

— Zitzber der Wurzburg. *Phys. med. Gesellesch.*, 1885.

[6] His. Anat. Mensch. Embryonen. Liv. I. Embryonen des ersten monats. Leipzig, 1880.

[7] A. Froriep. — Kopftheil der chorda dorsalis bei menschlichen Embryonen Henle's Festgabe, p. 26. Bonn, 1882.

[8] Romiti. — Lezione di Embriologia, II, p. 34. Siena. 1882.

[9] Emery. — Zur morphologie der cyklopishen Missbildungen. *Anat. Anz.*, n° 2, 1883.

Kraushaar [1], Dohrn [2], Prenant [3], Haller [4], Johnson [5], Scott [6], Lundborg [7], Or [8], Rabl-Ruckhard [9], Wiedersheim [10], Hertwig [11], Minot [12], Charpy [13], Chiarugi [14], Corning [15], Rossi [16], Saint-Rémy [17], Staderini [18], Nicolas, etc.

2e opinion. — Le diverticulum que le tube digestif envoie dans le crâne a été observé, en 1838, sur des embryons de *vipère*, de *lézard*, de *poule* et de divers *Mammifères* par Rathke [19] dont il porte le nom (*tache, bourse, poche de Rathke*). Par une contradiction singulière son existence à été niée dix ans plus tard par cet anatomiste, puis admise, de nouveau, par lui en

---

[1] R. KRAUSHAAR. — Entwick. der hypophysis u. epiphysis bei Nagethieren. *Zeitsch. f. wiss zool.*, p. 79. Leipzig, 1885.

[2] A. DOHRN. — Entstehung u. Bedentung der hypophysis bei Petromyza Planeri. Mitth. a. d. zool. station zu Neapel, p. 177. H. I. 1882.

[3] PRENANT. — Éléments d'embryologie de l'homme et des vertébrés. Paris, 1896.

[4] B. HALLER. — Untersuchungen über die hypophyse und die infundibular organe. *Morphol. Jahrb.* 25 Bd; I Heft, S. 31, 1896.

[5] A. JOHNSON et SCHELDON LILIAN. — Note on the developpment of the newt (Triton cristatus). *Quaterly Journ. of microscop.* sc. vol. XXVI, P. IV, p. 573-589.

[6] W.-B. SCOTT. — Beiträge zur Entwicklungsges der Petromyzon. *Morph. Jahrb.* Bd VII, p. 158, 1881.

[7] LUNDBORG. — Cité par Rossi.

[8] OR (Henry). — Contribution to the embryology of the lizard. *Journ. of morphology*, vol. I, 1887.

[9] RABL-RUCKHARD. — Die gegenseitigen Verhältnise der chorda hypophysis, etc. *Morph. Jahrb.* VI, 1880.

[10] WIEDERSHEIM — Grundriss der Vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere, p. 241. Iena, 1893.

— Der Bau des Menschen, etc., p. 116, Freiburg u. Leipzig, 1893.

[11] HERTWIG — Traité d'embryologie.

m[12] MINOT. — Human Embryology, 1882.

— Lerbuch der Entwikl. des Menschen, p 585. Leipzig, 1894.

[13] CHARPY. — Névrologie de l'Anat. de Poirier.

[14] CHIARUGI. — Di un organo epiteliale situato al dinanzi della ipofisie di altri punti relativi allo sviluppo della regione ipofisaria in embryoni di Torpedo occellata. *Monitore Zool. Ital.* Anno, IX, n° 2, p. 97, 1898.

[15] H. K. CORNING. — Uber einige Entwickelungs-Vorgänge am Kopfe der Anuren. *Morphologischer. Jarbuch.* 27 Bd. II, Heft, S. 173, 1899,

[16] V. ROSSI. — *Sperimentale*, anno LIV, fasc. 2, 1900 et *Arch. di anat. e di Embr.* Firenze, 1902.

[17] E. SAINT-REMY. — Recherches sur l'extrémité antérieure de la corde dorsale chez les Ammiotes. *Arch. de Biologie*, t. XIV, 1895.

— Sur la signification morphologique de la poche pharyngienne de Seessel. *Comptes rendus hebdomadaires des séances et Mém. de la Soc. de Biologie*, t. II, p. 243, 1895.

— Recherches sur le diverticulum pharyngien de Seessel *Arch. d'anat. microsc.*, t. I, 1897.

[18] R. STADERINI. — Sopra la particolare disposizione dela parete dorsale della cavita faringea in embrioni di coniglio e di pecora. *Atti dell' Accademia di scienze naturali in Catania*, vol. XIII, ser. 4a.

[19] RATHKE. — Ueber die Entstehung der glandula pituitaria. *Arch. f. anat. Phys. u. Wissenschaft medicin herausgegeben* von J. Muller, p. 482-485. Berlin, 1838.

— Entwick. der Schildkröte, p. 29. Braunschweig, 1848.

— Entwick. der Wirbelthiere, p. 100. Leipzig, 1861.

1861. Il a d'abord été considéré par Rathke, comme une dépression au-dessous de la base du crâne de la paroi dorsale de l'intestin primitif, dépression ayant par conséquent une origine endodermique et apparaissant avant l'ouverture de la bouche. En 1861, Rathke, changeant d'idées, a avancé que la poche en question n'a aucune importance, n'est que transitoire et que l'hypophyse se forme en avant et indépendamment d'elle.

L'origine endodermique ou intestinale de la portion antérieure ou épithéliale de l'hypophyse est acceptée par Luschka [1], Miklucho-Maclay [2], Ostroumoff [3], etc.

3e opinion. — W. Muller [4] se basant sur ses recherches sur la *Rana temporaria*, les *oiseaux* (*oie* et *poule*) et les *Mammifères* (*porc, brebis, lapin*, homme) incline à croire que dans tous les *Crâniotes* l'hypophyse se développe de la même façon, que le cerveau intermédiaire, l'endoderme et la gaîne connective des troncs basilaires et des carotides internes concourent également à sa formation.

4e opinion. — Le professeur Albrecht [5] a formulé en 1888, les propositions suivantes : « La poche de Rathke n'existe pas; le canal crânio-pharyngien de l'embryon existe, mais n'est rempli que par des vaisseaux sanguins rétro-pharyngiens qui n'ont aucune communication avec le pharynx ni avec la cavité orale primitive ; l'organe contenu dans ce canal et regardé comme la poche de Rathke n'est qu'un de ces vaisseaux; il n'y a aucune raison embryologique pour distinguer deux lobes dans l'hypophyse. Le lobe dit postérieur de l'hypophyse ne prend pas son origine de l'infundibulum du cerveau. Toute l'hypophyse est complètement indépendante du cerveau et du pharynx; les soi-disant épithéliums de l'hypophyse sont des endothéliums; l'hypophyse entière des *Vertébrés supérieurs* est une glande vasculaire sanguine homologue de l'hypophyse entière des *poissons;* le sac vasculaire (*saccus vasculosus*) qui est situé chez les *Poissons* derrière l'hypophyse est rudimentaire chez les Vertébrés supérieurs; l'infundibulum est un filum terminale crânial; la moelle a donc par suite

---

[1] Luschka. — Der Hirnanhang, etc., p. 31. Berlin, 1860.

[2] Miklucho-Maclay. — Beiträge zur vergleichenden Neurologie der Wirbelthiere, p. 39. Leipzig. 1870.

[3] A. Ostroumoff. — Zur Entwicklungsgeschichte der Eidechsen. *Zool. Anz.* Jahr. II, n° 292, 1888.

[4] W. Muller. — Ueber die Entwickelung und Bau der Hypophysis und des processus infundibuli cerebri. *Zeitschrift f. Naturwisch.* Bd. VI, 354. Iena, 1870.

— Ueber den Bau der chorda dorsalis. *Ienaische Zeitschrift.* Bd. VII, 3.

[5] P. Albrecht. — Sur les spondylocentres épituitaires du crâne, la non existence de la poche de Rathke et la présence de la corde dorsale et des spondylocentres dans le cartilage de la cloison du nez des Vertébrés. Communication faite à la Société d'anatomie pathologique de Bruxelles, p. 28 et suiv. Bruxelles, 1884.

— Ueber existenzoder nichtexistenz der Rathke's schen tache. *Biol. Centralbl.*, 1885.

— Ueber die chorda dorsalis und y Knöcherne Wirbelzentren in Anorpligen nasen septum eines erwachsenen Rindes. *Biol. Centralbl.*, 1885.

deux queues de cheval, une antérieure ou craniale et une postérieure ou caudale. »

Le professeur Albrecht a admis, il est vrai, l'existence « d'un prolongement grêle du crânio-pharynx ; mais avec cette restriction capitale que « jamais ce prolongement ne perce la base du crâne, jamais ne se détache du crânio-pharynx, jamais ne devient le lobe antérieur de l'hypophyse ».

Dans le mémoire de l'éminent anatomiste belge auquel j'ai emprunté les lignes qui précèdent, on lit encore, en effet, à la page 29 (en note) :

« En un mot il y a eu deux erreurs différentes qu'on a commises : ou on a regardé le prolongement grêle du crânio-pharynx (voir von Kolliker, l. c. fig. 325 h.) ou un vaisseau rétro-pharyngien (voir von Kòlliker l. c. fig. 325 c c) pour la poche de Rathke. Le prolongement grêle du crânio-pharynx existe certainement, mais jamais il ne perce la base du crâne, jamais il ne se détache du crânio-pharynx, jamais il ne devient le lobe antérieur de l'hypophyse.

« On ne peut pas admettre que le lobe, dit postérieur de l'hypophyse, n'est que le prolongement infundibulaire (Trichterfortzartz) métamorphosé. Le prolongement infundibulaire et le lobe postérieur de l'hypophyse sont deux organes différents. Certainement il y a une différence histologique entre la partie antérieure et la partie postérieure de l'hypophyse (voir l'admirable figure 296 de M. Schwalbe, Lehrbuch der neurologie, p. 478), mais cette différence se justifie par la division de l'hypophyse en deux lobes génétiquement différents. »

Dans le même mémoire, Albrecht se basant sur un dessin (7e figure de la 10e planche) du splendide atlas de l'ouvrage sur l'origine et le développement des os de Rambaud et Renault et dans lequel on voit sept noyaux d'ossification séparés, dans la cloison cartilagineuse du nez d'un enfant d'un an, sur l'examen d'un crâne de fœtus humain qui présente des centres d'ossification ininterrompus, depuis la selle turcique jusqu'à l'ethmoïde et sur celui d'un crâne de *bœuf* adulte dont le septum nasal a « sept centres de vertèbres ossifiés, rangés métamériquement dans le sens caudo-crânial », Albrecht, dis-je, a déclaré que la corde dorsale se prolonge, à travers la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, jusque dans la cloison cartilagineuse du nez et que l'hypophyse est un organe hypocordale et non épicordale.

5e *opinion.* — L'hypophyse tout entière est une dépendance et une modification des parois du cerveau. Cette interprétation proposée par V. Baer [1], en 1828, a été admise par Huschke [2], en 1854. Suivant ce dernier anatomiste, le corps pituitaire n'est rien autre chose que l'extrémité à fond aveugle du tube médullaire dilaté en forme de noyau. Aux dépens de ce noyau se développent les deux lobes de l'hypophyse que Huschke

---

[1] K. E. v. Baer. — Ueber Entwichklungsgeschichte der Thiere Beobachtung. u. Reflexion, I, p. 104-130; II, p. 283, 1828-1837.

[2] E. Huschke — Schädel, Hirn und seele des Menschen u. der Thiere, p. 105. Iena, 1854.

désigne simplement par les adjectifs « antérieur et postérieur » et qui contiennent une cavité (ventricule hypophysaire) qui communique avec le troisième ventricule du cerveau. D'accord avec V. Baer et Huschke, Schmidt[1] en faisant mention de la communication qui existe entre le ventricule hypophysaire et le ventricule moyen du cerveau a remarqué qu'elle existe chez le fœtus humain âgé de quatre mois.

6e opinion. — Avant de prétendre que le lobe antérieur de l'hypophyse naissait de l'ectoderme[1] His[2] a prétendu que cet organe tout entier provenait du tissu cellulaire qui unit l'intestin primitif aux parois cérébrales primitives.

Reichert[3], après avoir été de l'avis de Baer et de Schmidt, sur le mode de genèse et la structure de la glande pituitaire et avoir nié l'existence de la poche de Rathke, a été conduit, par des recherches ultérieures sur les *Sélaciens*, à conclure que « le germe des deux lobes hypophysaires se trouve dans le matériel de formation de la selle turcique. »

7e opinion. — Avant d'émettre les deux opinions que je viens de rapporter, Reichert en avait émis, d'abord, en 1840, une troisième. Il avait avancé que la bourse de Rathke était hypothétique et que toute l'hypophyse avait pour origine l'extrémité céphalique de la corde dorsale qui, dans *le poulet,* se replie fortement sur elle-même au milieu des lames prévertébrales de la tête.

Pour Dursy[4] le lobe postérieur de la glande pituitaire dérive dans les *Oiseaux* et les *Mammifères* de l'infundibulum et le lobe antérieur de la poche de Rathke qui est formée aux dépens de l'intestin primitif, c'est-à-dire de l'endoderme, mais de l'endoderme uni à l'extrémité renflée de la corde dorsale. (*Chordaknopf.*)

8e opinion. — Elle est éclectique. Selon Hoffmann[5], l'origine de l'hypo-

---

[1] SCHMIDT. — Beitrage zur Entwicklungsges des Gehirns. *Zeitsch. f. wiss. zool.* Bd. XI, p. 51, 1882.

[2] HIS. — Untersuchungen über die erste Anlage der Wirbelthierleiler, p. 134. Leipzig, 1880.

[3] REICHERT. — Das Entwiklungsleben im Wirbelthierreich, p. 179. Berlin, 1840.

— Der Bau des Menschlichen Gehirns, II, Abth. pp. 18-19. Leipzig, 1861.

— Ueber das vordere Ende der chorda dorsalis frühezeitiger Heifischembryonem. *Sitzungsber. der Gesellsch. naturfe Freunde*, p. 161. Berlin, 1878.

[4] E. DURSY. — Beiträge zur Entwickelungsgeschichte des Hirnanhanges. Med. Centralbl. n° 8 Berlin, 1868.

— Zur Entwickelungsgeschichte des Kopfes des menschen u. der höheren Wirbelthiere. Tubingen, 1869.

[5] C.-K. HOFFMANN. — Zurontogenie der Knochenfisches. I et II, *Verhandeligen der Koninkl Akademie von Wetenschappen to Amsterdam*, t. XXI, 1881 et t. XXIII, 1883.

— Weitere Untersuchungen zur Entwickelungsgechichte der Reptilien. *Morph. Jahrb.* Bd. II, 1885.

— Zur Entwickelungsgeschichte des Selachikopfes. Anar. Anz. Bd. IX, 1894.

— Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Selachii. *Morph. Jahrb.* 24 Bd. II, Heft. S. 209, 1896.

physe est loin d'être déterminée d'une façon certaine chez tous les *Vertébrés*. Dans les *Téléostéens* elle paraît dériver de l'ectoderme; dans les *Reptiles* et, en particulier, dans les *Lacertiliens* il est permis d'en douter; dans le *Tropidonotus* elle semble provenir de l'épiblaste. A la page 270 du dernier mémoire qu'il a publié sur le développement des *Sélaciens*, on peut lire toutefois ces lignes concernant des embryons d'*Acanthias vulgaris* longs de 13 et 14 min., qu'il a examinés « .... abortirt nun allmälich das noch restirende Stück der Rachenhaut und legt sie die Hypophyse an. Ob nun die Hypophyse dadurch entsteht, das der Epiblast blinddarmförmig nach vorn auswächst oder dadurch dass die Endkuppel des Vorderdarmes sich nach hinten mehr und mehr Zuruc Kzieht, ist natürlich nicht zu sehen, deutlich aber ist es, das sich wohl hauptsächlich der Epiblajt (Epidermis) an der Anlage der Hypophyse betheiligt. » Ce qui donne à supposer qn'Hartmann tend maintenant à croire que l'ectoderme entre pour une plus grande part dans la formation de l'hypophyse qu'il ne l'a dit d'abord.

9e opinion. — Le lobe épithélial du corps pituitaire dérive de l'endoderme et de l'ectoderme. Le professeur Valenti [1], de Bologne, qui s'est fait, le premier, le défenseur de cette thèse est d'avis cependant que l'ectoderme et l'endoderme n'entrent pas dans les mêmes proportions dans la constitution de la portion épithéliale de la glande pituitaire, « que l'ectoderme n'y entre que pour une faible partie dont le développement tant ontogenique que philogénétique va progressivement en diminuant tandis que l'endoderme y entre pour une très grande partie et qui est en cours d'évolution progressive. Presque en même temps que Valenti, Kupffer [2], à la suite d'observations faites spécialement sur les *Myxinoides*, les *Pétromyzons* et les *Amphibiens*, est arrivé à induire que le lobe épithélial de l'hypophyse ne naissait pas exclusivement de l'ectoderme, comme il l'avait soutenu antérieurement, mais au sein d'un bourgeonnement (*tache*,

---

[1] G. Valenti. — Sullo sviluppo della ipofisi. Nota preventiva. *Atti dell' Accademia medico-chirurgica di Perugia*, vol. VI, fasc. 2e, 1894.

— Sullo sviluppo della ipofisi, 2a nota preventiva. *Processi verbali della Societa Toscana di Scienze naturali*, 1895.

— Sulla origine e sul significato della ipofisi. *Atti dell' Accademia medico-chirurgica di Perugia*, vol. VII, fasc. 4, 1895.

— Sopra i primitivi rapporti delle extremità cefaliche della cordale dorsale e dell' instestino. Pisa, 1895.

— Sopra la piega faringea. *Monitore Zoologico Italiano*. Anno IX, n° 3, 1898.

[2] Von K. Kupffer. — Die Entwickelung von Petromyzon Planerii. *Sitz. der K. Bayer. Akad. der Wissenschaften*. Munchen, 1888.

Mittheilungen zur Entwick. des Kopfes bei Acipenser Sturio. *Sitz. der Gesellschaft f. morph. u. phys. in munchen*, 1891.

— Entwickelungsgeschichte des Kopfes. *Ergebnisse der Anat. und Entwick.* II, Bd. 1892.

— Die Deuteung des Hirnanhanges. *Sitz. der Gesellschaft f. morph. u. physiol in München*, 1894.

poche, bourse de Seessel)[1] de l'épithélium, de l'intestin primitif. un peu en arrière de la membrane pharyngée. D'après Kupffer, la portion épithéliale de l'hypophyse se développe dans les Pétromyzons et les autres *Amphirrhiniens*, aux dépens des deux formations endodermique et ectodermique, tandis que dans les *Monorrhiniens*, ces deux formations s'unissent entre elles pour constituer le canal naso-pharyngien. Parmi les anatomistes qui se sont ralliés à l'opinion de Valenti et de Kupffer, je me bornerai à citer Nusbaum [2]. Pour la justifier, Valenti ne s'est pas, du reste, seulement appuyé sur les recherches embryologiques qu'il a faites, mais encore sur l'histologie, l'anatomie pathologique, l'anatomie philosophique, la physiologie.

Il a remarqué que depuis les travaux de Flesch [3], de Destojewsky [4], de Lothringer [5], de Peremesko [6], de Grandy [7], de Pisenti [8], etc., il est établi que le lobe épithélial de l'hypophyse est formé par deux parties bien distinctes dont l'une, la plus petite, est composée par des cellules très réfringentes contenant des grains qui réduisent l'acide osmique et fixent vivement les matières colorantes (cellules chromophiles) analogues à celles de l'ectoderme, l'autre de cellules peu colorables, de moindres dimensions, à protoplasma clair et transparent (cellules principales) semblables aux éléments épithéliaux d'origine endodermique qu'on trouve dans le thymus et la glande thyroïde. Cette différence de structure des cellules de chacune de ces deux parties du lobe épithélial ne saurait surprendre puisque la partie postérieure rudimentaire est d'origine ectodermique, tandis que la partie antérieure, plus volumineuse, est d'origine endodermique comme le thymus et le corps thyroïde, est l'homodyname des fentes branchiales et non, comme l'a écrit Kupffer, un rudiment d'une partie préorale de l'intestin, Ainsi s'expliquerait l'hypertrophie compensatrice de l'hypophyse après l'ablation expérimentale de la thyroïde,

---

[1] Immédiatement en arrière de la poche de Rathke, on trouve un autre cul de sac revêtu de cellules cylindriques, disposées en rayons et auxquelles on donne le nom de poche de Seessel, du nom dé l'anatomiste qui l'a le premier décrit sur des embyons de *poule*. (A. SEESSEL. Zur Entwicklungs des voderdarms. *Arch. f. anat. und Entwick.* Leipzig, 1878.)

[2] J. NUSBAUM. — Einige neue Thatsachen zur Entwickelungsgeschichte hyphysis cerebri. *Anat. Anzeig.*, 1896 et *Abdruch aus dem Anzeiger der Akad. d. Wissenschaften*, in Krakau, 1896.

[3] M. FLESCH. — Tageblatt der 55 Versammlung deutscher Naturf u. Aerzete zu Magdeburg, n° 4, 1884.

— Tageblatt der Naturf Gesellschaft in Bern, 1885.

[4] B. DESTOJEWSKY. — Ueber den Bau des Vorderlappens des Hirnanhange. *Arch. f. Mik. Anat.*, XXVI, 1866.

[5] S. LOTHRINGER. — Untersuchungen an der Hypophyse einiger Säugethiere und des Menschen. *Arch. f. Mikrosc. Anat.*, XXVIII, 1866.

[6] PEREMESKO. — *Wirchow's Arch.*, 1866.

[7] GRANDY. — *Journ. de l'anat. et de la phys.*, 1867.

[8] PISENTI. — *Gazetta degli Ospedali*, 1895.

constatée par Rogowitch[1] et Stiéda[2]; la simultanéité d'affections de ces deux glandes, l'analogie des effets obtenus par leur suppression ou par l'injection de leurs sucs et, enfin, l'atrophie du corps thyroïde et l'atrophie concomitante de la partie centrale (partie endodermique) de la glande pituitaire signalée par Marie et Marinesco.

Entre ces opinions auxquelles il serait, sans chercher beaucoup, facile d'en ajouter d'autres, laquelle faut-il choisir? Il n'est plus possible de soutenir aujourd'hui, grâce aux perfectionnements apportés dans la construction des instruments grossissants, que le corps pituitaire procède en totalité du tissu conjonctif ou des vaisseaux, ni que les vaisseaux entrent pour une part plus importante dans sa constitution que dans celle des autres organes. D'un autre côté, sans insister sur le point exact où se termine l'extrémité céphalique de la corde dorsale, qui est très discuté, il faut nôter que Bonnet[3], Keibel, [4], Prenant[5], Saint-Remy [6], Valenti [7], Miss Platt[8], etc., qui se sont tous préoccupés du mode de terminaison de cette extrémité et des connexions qu'elle peut affecter pendant le developpement embryonnaire, reconnaissent tous qu'elle s'atrophie rapidement. Restent en présence trois opinions : celle qui veut que le lobe épithélial du corps pituitaire ait pour origine l'endoderme, celle qui veut qu'il ait pour origine l'endoderme et l'ectoderme et celle qui veut qu'il ait pour origine l'ectoderme. La première est à peu près abandonnée. Quant à la seconde, ses partisans ne s'accordent ni sur la situation du cordon hypophysaire formé par la réunion de l'endoderme et de l'ectoderme ni, par suite, sur la signification morphologique de l'endoderme qui entre dans la constitution de ce cordon. C'est ainsi que pour le professeur Valenti ce cordon est situé entre l'extrémité céphalique de la corde dorsale et la paroi postérieure du cerveau, plus en arrière que celui décrit par Kupffer. De sorte que pour Valenti la portion endodermique de ce cordon qui persiste est, ainsi que je l'ai dit déjà, l'homodyname des diverticula des fentes branchiales au lieu d'être comme pour Kupffer un rudi-

---

[1] N. Rogowitch. — *Arch. de phys. norm. et pathol.* Paris, 1888.
— *Beiträge zur pathol. anat.* von Dr Ziegler. Iena, 1889.

[2] H. Stieda. — Beiträge zur pathol. anat. von Dr Ziegler. Iena, 1890.

[3] R. Bonnet. — *Arch. f. Anat. u. Entwich.*, 1889.

[4] Keibel. — *Arch. f. anat. u. phys. anat.* Abth., 1889.

[5] Prenant. — *Journ. de l'anat. et de la physiologie*, p. 24, 1898.

[6] Saint-Remy. — *Loc. cit. supra.*

[7] Valenti. — Sopra e primitivi rapporti delle extremita cephaliche della corda dorsale e dell' intestino. Pisa, 1877.

[8] J. Platt. — *Anat Anz.*, p. 251, 1891. Consulter aussi pour la terminaison de l'extrémité céphalique de la corde dorsale : J. W. van Viyhe : *Zooligischer Anz.*, 1886. — M. von Gaupp : *Arch. f. mikrosc. anat.*, 1893. — M. von Davidoff : *Fetschrift zum stebenzegsten Geburstag von Kupffer*, 1899. — Selenha : *Biolog. Centralbl.*, 1888. — Staderini : *Atti dell' Accad. Gioenia di Scienze Naturali in Catania*, vol. XIII, sér. IV. — H. Bawden : *Journ. of compar. nevrol.*, 3, 1893. — Kann : Das vorderer chorda end Erlangen, 1888. — I. Stohr. — *Morph. Jahrb.*, 1895, etc., etc.

ment d'une partie préorale de l'intestin. Nusbaum partage à ce propos la manière de voir de Kupffer.

Une divergence de vue aussi complète règne, du reste, entre les embryologistes qui pensent que le lobe épithélial de la glande pituitaire naît entièrement de l'ectoderme, sur la signification du cordon hypophysaire ectodermique. Pour quelques-uns, Dohrn, entre autres, c'est un organe atrophié, rudiment d'une paire d'arcs branchiaux correspondant à une ancienne bouche. Pour d'autres, c'est encore un organe en activité. Wiedersheim dit que chez les *Dipneustes*, animaux intermédiaires aux *Poissons* et aux *Amphibiens*, l'hypophyse sert manifestement à sécréter le liquide ventriculaire. Cette fonction ne saurait exister chez les *Vertébrés supérieurs*. Pour Scott, c'est le rudiment d'un organe des sens en forme de cul-de-sac avec une ouverture libre à la surface de la tête et qui doit être rapproché de la *fovea ciliata* des *Ascidies* [1].

Je n'insiste pas. Pour ma part je suis absolument convaincu que le lobe épithélial de l'hypophyse dérive de l'ectoderme, mais alors même qu'il en serait autrement, qu'il dériverait de l'endoderme ou de l'ecto-endoderme, il n'en existerait pas moins, dans les *Vertébrés*, pendant la vie embryonnaire, un canal crânio-pharyngien. Et dans le cas présent, c'est la seule chose importante.

Waldschmidt [2] a fait mention chez des *Poissons adultes* de l'Ordre des *Ganoïdes* (*Polypterus bir*) d'un canal épithélial qui est en rapport en haut avec la glande pituitaire et qui s'étend à travers le parasphénoïde, jusqu'à la muqueuse de la bouche mais sans s'ouvrir dans la cavité orale. Dans ce canal on doit reconnaître, suivant Waldschmidt, un reliquat permanent du pédoncule hypophysaire des *Ganoïdes* embryonnaires. E. Micklucho-Maclay [3] a noté que dans les *Squales* le pédoncule en question conserve pendant une période de temps exceptionnellement longue ses caractères épithéliaux et que dans les *Squales adultes* il persiste sous forme d'un tractus fibreux. Après avoir observé que jusqu'à lui rien de tel n'a été signalé parmi les *Vertébrés*, Leche [4] a déclaré que chez le fœtus du *hérisson* (*Erinaceus Europeus*) le cordon hypophysaire subsiste pendant longtemps et offre à son extrémité ventrale un bourgeonnement qui, après le rapprochement et la fusion des deux moitiés cartilagineuses du spénoïde, s'isole de l'hypophyse et conserve dans la suite sa situation extra-cranienne. Le professeur Staderini [5] a constaté la persistance du pédoncule hypophysaire doublé en bas d'un second pédoncule, sur un embryon de

---

[1] Sheldon Lilian. — Ciliated Pit of Ascidies (Hyp. gland). *Quaterly Journ. of microsc. Sc.* N. CIX, vol. XXVIII (new series).

[2] J. Waldschmidt. — Beiträge zur anatomie d. Zentralnervensystems u. des Geruchsorgan von Polypterus bur. *Anat. Anz.*, 1887.

[3] E. Miklucho-Maclay. — *Loc. cit. suprà.*

[4] W. Leche. — Ueber einige Entwicklungsstadien der Hypophysis Cerebri. Biologiska-Foereningeus Forhaudlingar. *Verh. des Biolog. Vereins in Stockolm.* Bd. I, 1888.

[5] Staderini. — *Monit. Zool.*, n° 4, 1900.

lapin, long de 38 millimètres, ce qui donnerait à croire — pour employer les expressions mêmes de l'éminent anatomiste de l'Université de Catania — que ce « pédoncule n'a pas toujours une existence éphémère et peut ne pas être modifié » dans sa structure pendant un temps plus ou moins long et persister même chez les *Léporidés* adultes. Le même organe a été observé par Luschka sur des embryons humains de 7 à 8 semaines. Calori et Froriep ont enfin donné d'excellents dessins du canal crânio-pharyngien sur des fœtus humains d'un âge plus avancé.

J'arrive au canal crânio-pharyngien normal ou anormal des Animaux adultes.

Le canal naso-palatin qui constitue un des caractères des *Hyags* (*Myxines*), les *Poissons* les plus dégradés, est, d'après Huxley, comparable à l'ouverture qui dans les embryons des *Vertébrés supérieurs* fait communiqur le crâne avec le pharynx. Un conduit crânio-pharyngien permettant l'introduction d'une soie de sanglier, a été décrit par Romiti sur un jeune chat (*Felis catus domesticus*). Parmi les divers crânes de chien que je garde dans mon musée particulier, il en est un, celui d'un *chien braque* (*Canis avicularius*) dont le corps du sphénoïde est percé d'un conduit. Dans le même ordre de *mammifères*, les *Rongeurs*, tous les zootomistes (Parker et Bettany, Huxley, Arloing et Chauveau, Pouchet et Beauregard, etc.), s'accordent à reconnaître que le canal hypophysaire qui manque normalement, après la naissance, dans les genres *Mus*, *Hystrix*, *Cavia*, etc., existe pendant toute la vie dans le genre *Lepus* où il contient d'ordinaire, ainsi que chez les nouveau-nés humains, une expansion de la dure-mère, du tissu conjonctif et quelques petits vaisseaux, principalement des veinules, qui s'irradient dans la voûte du pharynx.

Sur 112 têtes de *lapins* (*Lepus cuniculus*) et 8 têtes de *lièvres* (*Lepus timidus*) nouveau-nés, jeunes, adultes ou vieux, de l'un et l'autre sexe, je ne l'ai vu faire défaut que sur celle d'un *clapier à larges oreilles* dont les incisives supérieures et inférieures étaient déformées, et que j'ai présentée le 2 avril 1901 au Congrès de l'Association des Anatomistes à Montpellier et sur celle d'un lièvre (*Lepus timidus*) dont la dentition était parfaite. Si on objectait qu'il y a peut-être une relation entre les vices de conformation des incisives et la disparition de l'orifice percé au milieu du corps du sphénoïde des *Leporidés*, je répondrais que cet orifice est présent sur le crâne d'un *lapin de garenne* que m'a donné M. H. Thomas, médecin à Tours, et dont les incisives sont encore plus déformées que celles du crâne du *clapier à longues oreilles* précité. Le professeur Maggi[1] qui, de son côté, a cherché le canal crânio-pharyngien sur plus de 50 *lapins* de différents âges et de l'un et l'autre sexe, n'a constaté son absence sur aucun. Il est donc indéniable qu'il fait partie intégrante de l'organisme des *Lagomorphes*. Ses principales variations portent sur sa longueur qui oscille entre 3 $^{m}/^{m}$ 5 et 5 millimètres et ses orifices pharyngiens. Chez

---

[1] L. Maggi. — Intorno al canale cranio-faringeo in alcuni rosicanti. *Atti della Societa Toscana di Science naturali,* vol. VII, fasc. 1, con una tavola. Pisa, 1886.

87 0/0 des *Léporidés*, c'est-à-dire dans l'immense majorité des cas il n'a qu'un orifice pituitaire, situé sur la ligne sagittale du crâne, de forme elliptique à grand axe antéro-postérieur, chez les *Léporidés* nouveau-nés et de forme rhomboïdale , losangique, elliptique ou ronde chez les *Léporidés* jeunes, adultes ou vieux. Le diamètre de ce trou pharyngien unique, qui n'excède guère un demi-millimètre chez les *Léporidés* nouveau-nés peut, chez les autres, dépasser deux millimètres. Quand il y a deux perforations à la face inférieure du corps du sphénoïde, l'une est toujours beaucoup plus petite que l'autre et la plus petite est située en avant ou en arrière de la plus large. Sur un *clapier à poil ras,* à pelage entièrement blanc et à yeux rouges comme tous les Albinos, j'ai observé en avant du foramen pituitaire habituel deux foraminula dont le plus antérieur était de beaucoup le plus étroit. Je présume que les trous pituitaires accessoires inférieurs des *Léporidés* sont dus à la segmentation du trou unique par une ou plusieurs lamelles.

Parmi 25 crânes de *Cobayes* (*Caira Cobaya*) mâles ou femelles, d'âges divers, le prof. Maggi en a trouvé trois qui avaient chacun un trou pituitaire exo-crânien et un qui avait trois trous pituitaires exo-crâniens de dimensions inégales situés l'un au devant de l'autre, sur la ligne médiane de la face inférieure du sphénoïde et dont le postérieur était l'origine du canal cranio-pharyngien, le moyen d'un canalicule si étroit qu'on ne pouvait y introduire un crin, si mince qu'il fût et déterminer, par conséquent, son mode de terminaison; l'antérieur d'un canal qui s'ouvrait dans la selle turcique en dedans (à 1 millimètre de distance) du canal crânio-pharyngien dont il était absolument indépendant. Bien que dans le genre *Hystrix* ainsi que dans le genre *Cavia*, le conduit en question fasse normalement défaut, j'ai vu sur un *Hystrix Cristata* ce conduit qui s'ouvrait par deux orifices dans la selle turcique.

Dans les *Singes anthropomorphes* l'existence, en dehors de la vie embryonnaire, d'une ou de plusieurs solutions de continuité dans le corps du sphénoïde, faisant communiquer le pharynx avec la cavité crânienne semble constituer une anomalie infiniment moins rare que dans dans l'espèce humaine. Sur 64 *Anthropoïdes* mâles ou femelles, plus ou moins âgés, comprenant 10 *gorilles*, 42 *orangs*, 5 *chimpanzés* et 7 *gibbons*, le professeur Maggi[1] l'a observé sur :

6 *gorilles* dont un très jeune, un jeune, deux adultes et deux vieux (*Gorilla gina*).

9 *orangs* dont un jeune et huit adultes (*Satyrus Orang* ou *Pithecus satyrus*).

4 *chimpanzés* dont un très jeune et deux jeunes (*Troglodytes niger*) et un adulte (*Troglodytes* sp? Issel[2]).

Si ces chiffres ne devaient être considérés que comme des chiffres

---

[1] L. Maggi. — Il canale cranio-faringeo negli Antropidi. *Rendiconti del R. Istituto Lombardo*, sér. II, vol. XXIV, fasc. III. Milano, 1891.

[2] Issel. — Descrizione di una Scimmia Antropomorfa provemente dall' Africa centrale. *Ann. Museo civico di Genova*, vol. I, p. 55, tav. VIII.

d'attente, on pourrait même dire que la présence du canal crânio-pharyngien est la règle chez les *chimpanzés* et les *gorilles* et l'exception chez les *orangs* et surtout chez les *Gibbons*. Dans le nombre des *Anthropoïdes* sus-indiqués, possesseurs d'un conduit hypophysaire, il en est plusieurs dont le sexe a été bien établi : deux *gorilles* mâles vieux et deux *gorilles* femelles adultes, six *orangs* mâles adultes et un *orang* femelle adulte.

L'ostium d'entrée du canal pituitaire de forme et de grandeur variable, était unique et médian chez tous les *gorilles*, sauf chez un. Sur un des deux *gorilles* mâles vieux il existait 7 trous pituitaires exo-crâniens dont trois étaient disposés à la suite l'un de l'autre sur la ligne médiane de la face inférieure du corps du sphénoïde et un à droite de cette ligne, entre le moyen et le postérieur et deux à gauche de cette même ligne, un peu en avant de l'antérieur et un également en avant de l'antérieur, mais situé à droite de la ligne médiane.

A l'exception d'un de ces orifices dans lequel un fil de platine ne pénétrait pas au delà de deux millimètres, tous les autres étaient les orifices inférieurs de canaux aboutissant à un canal commun qui prenait son origine dans le fond de la selle turcique.

De ces sept foramina, le second, situé sur la ligne médiane, était divisé incomplètement en deux *foraminula* secondaires par deux aiguilles osseuses dont les pointes, quoique très voisines l'une de l'autre, ne se rejoignaient pas. L'orifice placé à droite de la ligne médiane et en avant de l'antérieur était partagé pareillement en deux foraminula secondaires dont le postérieur était beaucoup plus petit que l'antérieur, par une grêle apophyse osseuse émanant de son bord interne et s'étendant presque jusqu'à son bord externe. La segmentation en voie d'accomplissement de ces deux trous pituitaires exo-crâniens accessoires, par des saillies osseuses provenant de leurs bords et marchant à la rencontre l'une de l'autre confirme ce que j'ai dit plus haut du mode de formation des trous pituitaires exo-crâniens accessoires, à savoir qu'ils sont dus à la division de l'ouverture primitive hypophysaire unique par deux ou un plus grand nombre de lamelles osseuses. J'en doute d'autant moins que sur tous les autres *Anthropoïdes* étudiés à ce point de vue par le professeur Maggi, si l'ostium inférieur du conduit hypophysaire était unique et médian, il était aussi chez un jeune *orang*, un *orang* adulte et un jeune *chimpanzé*, subdivisé en partie par des expansions de ces bords tendant à la manière de stalagmites et de stalactites minuscules à se fusionner entre elles.

Parmi les *Singes non Anthropoïdes* j'ai constaté la présence du canal crânio-pharyngien avec ses caractères typiques sur un *Cercopihecus sabœus*.

En s'appuyant sur l'évolution phylogénique et ontogénique du canal cranio-pharyngien, on est donc obligé de reconnaître qu'il constitue dans l'espèce humaine, après la naissance, une variation reversive, atavique ou d'héritage.

Discussion.

M. Etienne Rabaud. — Dans l'intéressante communication de M. Le

Double, je ne veux relever que la conclusion. La persistance du canal crâno-pharyngien, dit l'auteur, trouve sa raison dans l'atavisme... On ne saurait trop s'élever, à mon avis, contre cette tendance qui entraîne à attribuer au mot « atavisme » une valeur explicative, comme s'il correspondait à une réalité positive, comme s'il était du nombre des causes que l'on peut invoquer pour expliquer divers événements biologiques. « Atavisme » n'est cependant qu'une simple étiquette par laquelle on désigne indistinctement une série de faits disparates ; il ne fournit — et ne saurait le faire — aucune indication sur l'origine même de ces faits.

Sans doute, le canal cranio-pharyngien existe normalement chez l'embryon ; sans doute aussi son existence est un résidu d'une disposition fort ancienne. Faut-il voir dans cette disposition ancestrale la cause qui détermine la persistance anormale du canal chez l'homme adulte ? Evidemment non. La disposition ancestrale n'a d'autre rôle que d'avoir laissé un vestige ; ce vestige en lui-même n'a et ne peut avoir aucune action ; il est un pur antécédent. Pour que ce vestige embryonnaire, transitoire par essence, devienne permanent, il faut un conséquent et ce conséquent sera l'intervention actuelle d'une incidence externe quelconque. C'est cette incidence qu'il importe de rechercher, c'est elle qui est l'explication de l'anomalie : l'ébauche transitoire est un substratum passif qui donne prise à l'incidence ; il est une condition de l'anomalie, il n'est point sa cause.

En l'absence de toute incidence actuelle l'ébauche transitoire conserve son caractère transitoire, car elle est normalement liée à une autre incidence, qui l'entraîne à disparaître à peine née et non point à subir un excès de développement.

De toute façon, il faut se garder de parler comme si une ébauche transitoire était le siège d'une faculté immatérielle qui lutterait incessamment contre la régression et qui, par accident, prendrait le dessus. Donner à l'atavisme une valeur explicative, c'est le considérer comme une telle faculté que tout nous conduit à reléguer là où gisent les ruines de la philosophie scolastique. Si l'on tient à conserver le mot « atavisme », on ne peut le faire qu'à la condition de le concevoir comme exprimant un rapport entre deux événements : l'ébauche transitoire et une action externe différente de l'action normale.

MM. Regnault, Deniker, Manouvrier et Volkov font quelques observations à ce sujet.

M. Garnault fait une communication sur : La reprise du nom dans les funérailles égyptiennes.

Le Secrétaire de la Séance : G. Paul-Boncour.

759e SÉANCE. — 5 Février 1903.

PRÉSIDENCE DE M. D'AULT DU MESNIL.

OUVRAGES OFFERTS

CHAUVET (Gustave). — Note sur l'art primitif. — Ext. *Bull. Soc. Archéologique de la Charente.* — In-8°, 12 p. Angoulême, 1903.

CLOZEL (F. J.) et VILLAMUR (Roger). — Les coutumes indigènes de la Côte d'Ivoire. — Grand in-8°, 539 p. Paris, 1902.

GIUFFRIDA-RUGGERI (V.). — Sul cosidetto infantilismo e sull'inferiorità somatica della donna. — Ext. *Monitore zoologico italiano.* — In-8°, 6 p. Firenze, 1902.

MAYET (Lucien). — Table pour servir au calcul rapide de l'indice céphalique. — In-8°, 22 p. Lyon.

— Les stigmates.

— Notes sur les sciences anthropologiques et plus particulièrement l'anthropologie criminelle en Hollande et en Belgique. — 1° Hollande; — 2° Belgique. — In-8°, 111-153 p. avec fig. Lyon, 1902-1903.

M. G. GIOVANNETTI fait don à la Société des ouvrages suivants :

SERGI (Giuseppe). — Teoria fisiologica della percezione. — In-8e, 330 p. Milano, 1881.

— Le degenerazioni umane. — In-8°, 228 p. Milano, 1889.

— Per l'educazione del carattere. — In-8°, 227 p. Milano, 1893.

— Dolore e piacere. Storio naturale dei sentimenti. — In-8°, 395 p. avec fig. Milano, 1894.

— Psicologia per le scuole. — In-8°, 227 p. avec fig. Milano, 1895.

— Africa. Anthropologia della Stirpe Camitica. — In-8°, 425 p. avec fig. Torino, 1897.

— Degenerazione e genio in Léopardi. — In-8°, 23 p. Torino, 1898.

— Arii e Italici. Attorno all' Italia preistorica. — In-8°, 229 p. avec fig. Torino, 1898.

— La decadenza delle nazioni latine. — In-8°, 343 p. Torino, 1900.

— La psiche nei fenomeni della vita. Idea d'una psicologia generale. — In-8°, 221 p. avec fig. Torino, 1901.

— Gli Arii in Europa e in Asia. — In-8°, 272 p. avec fig. Torino, 1903.

— Animismo e spiritismo. — In-8°, 67 p. Torino, 1903.

M. ZABOROWSKI. — C'est un très beau cadeau que nous fait notre collègue. Vous connaissez tous M. Sergi qui a traité toutes les questions anthropologiques ou plutôt ethnologiques d'après des observations originales et dont l'activité scientifique a créé en Italie même un mouvement important. Il est notre associé étranger : mais il n'est pas tenu pour cela de nous envoyer tous ses ouvrages. Le don de M. Giovanetti comble donc une lacune dans nos collections et nous devons lui en être reconnaissant, puisqu'il nous offre jusqu'au dernier ouvrage de Sergi paru cette année même.

ARTICLES A SIGNALER DANS LES PÉRIODIQUES

L'Anthropologie (1902, n° 2). — ARCHAMBAULT : Nouvelles recherches sur les mégalithes néo-calédoniens; — CH. DE UJFALVY : Iconographie et anthropologie irano-indienne.

Annales du Musée du Congo (Ethnographie et Anthropologie, III). — Notes analytiques sur les collections ethnographiques du Musée du Congo.

Revue Scientifique (1902, n° 25; 1903, n°s 2, 2, 5). — d'ENJOY : L'habitation chinoise; — MAREY : Fonctions et organes; — La criminalité en France durant les vingt dernières années; SAINT-REMY : Anthropologie et colonisation; — ANTHONY : L'évolution du pied humain.

American Antiquarian (1902, n° 6). — PEET : Pyramido in America; — THOMSON : Primitive Implements and Weapons; — FRASER : Cave Painting in West Australia; — LAWSON : The Copper Implements of Visconsin.

Journal of Anatomy and Physiology (January 1903). — BRANDLEY : On the dévelopment and Homology of the Mammalian Cerebellar Fissures; — MARETT : The Evolution of the Teeth in the Mammalia; — BARRAT : The Form of the Dilated cerebral ventricles chronic Brain Atrophy; — GASKELL : On the Origin of vertebrates Deduced from the Study of Ammocœtes.

Ymer (1902, n° 4). — NORDENSKIÖLD : Voyage dans les frontières de la Bolivie et de l'Argentine; — WILSER : Y a-t-il eu des immigrations successives dans la péninsule scandinave?

Rapport de M. Daveluy, Trésorier.

Messieurs,

La situation de nos finances pour 1902 ne me paraît présenter aucun point de nature à être particulièrement signalé à votre attention, aussi me bornerai-je à un exposé sommaire des résultats constatés à la fin de l'exercice expiré le 31 décembre dernier.

Nos ressources de toute nature se sont élevées à . . .		16.631 29
Nos dépenses ont été de		11.497 78
Excédent des ressources sur les dépenses		5.133 51
Si de nos ressources totales, ou.		16.631 29
on défalque celles qui proviennent des reliquats laissés par les exercices antérieurs, ou		3.814 69
On reconnaît que nos recettes de l'année 1902 ont été de .		12.816 60
Après prélèvement sur cette somme.		12.816 60
de nos dépenses de toute nature, ou		11.497 78
il reste comme boni réalisé en 1902		1.318 82
sur lesquels il y a lieu de capitaliser en vertu d'une décision du Comité central du 24 avril 1890, le montant :		
1° Des droits d'admission, ou	300 »	1.200 »
2° Des rachats de cotisations, ou. . . .	900 »	
ce qui laisse libre sur les recettes de 1902.		118 82

Ce reliquat a été reporté au budget de 1903 à l'article des ressources extraordinaires.

J'ajoute que nos dépenses de 1902 ou	11.497 78
comparées à celles de 1901, ou.	11.150 38
ne dépassent ces dernières que de	347 40

chiffre qui n'a rien d'anormal eu égard aux fluctuations qui se produisent annuellement dans le montant de nos diverses dépenses. Voici du reste le résumé, article par article de nos opérations, tant en ressources qu'en dépenses.

A. — Résumé des opérations de 1902.

RESSOURCES.

1° *Ordinaires :*			
Cotisations.	6.630 »		
Droits d'admission . . .	300 »		
Rachats de cotisations . .	900 »		
Rentes et intérêts — capitaux des prix décernés par la Société . . .	1.833 65		
Rentes et intérêts — capitaux appartenant en propre à la Société. .	1.068 20	12.816 60	
Souscription de l'État aux publications	1.000 »		16.631 29
Ventes de publications courantes	1.084 20		
2° *Extraordinaires :*			
Reliquat des excédents réalisés pour les années antérieures		3.814 69	

DÉPENSES.

1° *Ordinaires :*			
Prix. Godard. . 250 »			
Prix. Broca. . 750 »			
Prix. Bertillon. 166 65			
Prix. Fauvelle. 667 »	1.833 65		
Frais généraux	2.421 08		
Publications	6.165 80	11.429 63	
Collections.	379 10		
Mobilier et entretien . . .	204 50		11.497 78
Bibliothèque	425 50		
2° *Extraordinaires :*			
Dépenses extraordinaires ou imprévues .		68 15	
Excédent des ressources sur les dépenses . . .			5.133 51

Si on en défalque le reliquat des excédents réalisés pour les années antérieures ou.	3.814 69
il ressort pour l'année 1902, un excédent net des ressources sur les dépenses de	1.318 82

Pour l'inventaire de notre fortune au 31 décembre 1902, j'ai conservé le système que je vous avais proposé l'année dernière et que vous avez bien voulu approuver sur l'avis de la Commission de vérification des comptes. J'ai par suite compris dans le passif les capitaux dont les revenus sont affectés aux prix décernés par la Société, attendu que ces capitaux ne sont pas à notre disposition et ne font point en réalité partie de notre fortune. Je n'ai en outre inscrit que pour mémoire les cotisations à recouvrer, ainsi que l'estimation des collections, de la librairie, de la bibliothèque et du mobilier, attendu que ce ne sont là que des valeurs hypothétiques.

L'inventaire ainsi dressé accuse un total de	45.974 71
qui rapproché du chiffre correspondant pour 1901, ou. .	45.403 72
fait ressortir pour 1902 une différence en plus de . . .	570 99

La justification de ces chiffres est fournie par le tableau suivant :

B. — Inventaire au 31 décembre 1902.

ACTIF

En caisse	509 61	103.892 09
Fonds déposés à la Société générale . . .	16.022 30	
Compte de MM. Masson et Cie, éditeurs. .	1.070 85	
Rentes à toucher	652 70	
Créances à recouvrer.	107 60	
Valeurs de Bourse (à prix d'achat) . . .	85.529 03	

PASSIF

Médaille Broca	7 65	6.996 40	65.049 55
Statue Broca	2.822 10		
Prix à décerner	4.166 65		
Factures à payer et provisions, pour dépenses engagées		6.273 15	
Capital des sommes affectées aux Prix à décerner par la Société		51.780 »	
Excès de l'actif sur le passif			38.842 54

A ajouter :

Valeurs de bourse — Plus-value résultant de la hausse des cours comparativement au prix d'achat. . . .	7.132 17
Actif net en capitaux et valeurs de Bourse .	45.974 71

Report.		45.974 71
A ajouter :		
Valeurs dont le montant résulte uniquement d'appréciations :		
Cotisations à recouvrer	1.920 »	Pour mémoire.
Collections	67.590 85	
Librairie.	68.243 20	
Bibliothèque	8.226 »	
Mobilier	11.887 75	
Total	157.867 80	
Total de l'inventaire au 31 décembre 1902. . .		45.974 71
Total de l'inventaire au 31 décembre 1901. . .		45.403 72
Il ressort pour 1902, une différence en plus de . .		570 99
Cette différence se décompose ainsi :		
1° Droits d'admission et rachats de cotisations . . .		1.200 »
2° Ressources ordinaires de l'exercice 1902	12.816 60	
moins les droits d'admission et les rachats de cotisations à capitaliser compris dans cette somme pour . . .	1.200 »	
Reste.	11.616 60	
Les dépenses de toute nature faites pendant ladite année ont été de	11.497 78	
Différence en plus	118 82	118 82
Somme égale à l'excédent des ressources sur les dépenses.		1.318 82
de laquelle il faut défalquer pour baisse des cours sur les valeurs de bourse comparativement à 1901, une différence en moins de.		747 83
Total égal		570 99

Après lecture du précédent rapport, on procède au tirage au sort :

1° De la Commission de Vérification des comptes.

MM. Atgier, Taté, De la Tour, sont désignés.

2° De la Commission d'examen de la Bibliothèque et des collections.

MM. Giovanetti, Schmidt et Volkov sont désignés.

M. G. Courty, comme suite à sa communication sur les haches polies grenatifères de Seine-et-Oise, vient aujourd'hui affirmer en raison de l'analyse microscopique qu'il a faite de ces haches, leur nature serpentineuse.

M. F. Regnault présente un bassin à l'appui de sa communication faite à la séance précédente.

DON DE PHOTOGRAPHIES

M. Zaborowski. — M. le Dr Mayet de Lyon m'a chargé d'offrir en son nom pour nos collections sept photographies qui toutes sont fort intéressantes à cause du choix des sujets et de leur exécution. Quatre représentent des sujets de la Savoie. Ce sont d'abord deux femmes et une fillette de l'arrondissement de Saint-Jean-de-Maurienne (nos 1 et 2). La fillette et l'une des femmes, la moins âgée, me paraissent représenter fort exactement le type moyen des Savoyardes.

La troisième est le portrait d'une femme âgée de l'arrondissement d'Albertville qui a un fort goître ancien. Malgré son infirmité, elle aurait conservé intacte une intelligence normale. Son nez est bien saillant, bien aquilin, presque busqué pour une Savoyarde.

La quatrième est le portrait de face et de profil d'une jeune fille de 22 ans. De taille relativement élevée, cette jeune fille a les cheveux noirs, les yeux gris et elle est brachycéphale. Ses ascendants seraient indemnes de mélanges et elle serait par conséquent de type pur. Son nez est cependant droit, assez haut, et son visage d'un oval assez parfait. Son sourire est très gracieux.

La cinquième et la sixième sont le portrait de face et de profil d'une femme âgée de la Bosnie. Il n'y a évidemment pas de différence ethnique entre cette femme et de pures Savoyardes.

Les indications sur la couleur de ses yeux et de ses cheveux nous font défaut. Elle paraît être de téguments assez foncés.

Enfin la septième est le portrait d'une Arlésienne, d'Arles, jolie, comme elles le sont pour la plupart. Elle n'est pas de face complètement, et c'est un inconvénient. J'aurais pour mon compte bien voulu savoir quel est son teint, la couleur de ses cheveux, de ses yeux. Elle paraît être d'un teint plutôt clair, et peut-être n'est-elle pas d'un type très pur. Je suis reconnaissant à M. Mayet d'avoir bien voulu enrichir nos collections de ces pièces de choix.

M. le Président. — Des remerciements seront adressés à M. Mayet.

PRESENTATION D'UNE RADIOGRAPHIE DE BRACHYDACTYLIE

M. Etienne Rabaud. — J'ai l'honneur de présenter à la Société la radiographie d'une main caractérisée par une anomalie fort rare, la brièveté du quatrième métacarpien.

La description de cette anomalie a été faite par M. Klippel et par moi dans la *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie* (15 avril 1900) ; la présente radiographie ne fut point publiée. Je n'aurais cependant pas songé à l'apporter ici, si le hasard des recherches bibliographiques ne m'avait révélé que le même sujet avait déjà été l'objet d'une note dans

nos bulletins (1889) par M. Variot et si le moulage de la main elle-même n'avait été offert la même année à la Société par M. R. Martin.

J'ai cru nécessaire, dans l'intérêt de la statistique et surtout en raison de la rareté de cette anomalie, d'indiquer d'une façon très explicite que le même cas avait été signalé à deux reprises et à long intervalle par des auteurs différents. L'identité ne saurait faire aucun doute : l'anomalie est exactement superposable; elle existe aux deux mains d'une façon symétrique; les âges se correspondent; les particularités biographiques sont les mêmes, notamment un séjour dans les compagnies de discipline.

Je crois devoir ajouter que notre relation est beaucoup plus complète que celle de M. Variot. M. Klippel et moi avons relevé, en particulier, le caractère héréditaire de l'anomalie : elle semble avoir apparu chez le père qui l'a transmise à ses cinq enfants sans exception.

L'EMPLOI DES ŒUFS D'AUTRUCHE AUX TEMPS PRÉHISTORIQUES

Par M. Lionel Bonnemère.

J'ai eu l'honneur de vous montrer déjà des silex admirablement taillés provenant d'Ouargla, en Algérie, et de nouvelles pièces que j'attends me permettront peut-être bientôt de revenir sur ce sujet.

Aujourd'hui je veux vous entretenir d'une chose beaucoup moins connue. Je veux vous parler du parti que les préhistoriques habitant la station d'Ouargla tiraient des œufs d'autruche.

Les énormes échassiers à la course si rapide qui vont faire le sujet de ma communication échappaient souvent à la poursuite des chasseurs de ces temps reculés et je ne crois pas que leur chair soit jamais entrée pour beaucoup dans leur alimentation. Par contre, il est absolument certain qu'ils cherchaient les œufs de ces oiseaux.

A Ouargla, en effet, et sans doute aussi dans d'autres localités de la même région, au milieu des innombrables objets en pierre souvent admirablement taillés qu'on y découvre, il n'est pas rare de rencontrer des fragments d'œufs d'autruche. Ils sont en général assez petits et je vous dirai bientôt pourquoi.

La constatation que je viens de faire établit un premier point.

Les préhistoriques du Sud de l'Afrique mangeaient les œufs des échassiers que leurs flèches ne devaient pas souvent atteindre tant leur fuite était rapide.

Je vous ai dit que les fragments de coquille étaient en général, sinon toujours même assez petits. Il y a à cela plusieurs raisons. Je ne m'occuperai que d'une seule.

Les préhistoriques, ainsi que vous le verrez par l'examen des pièces que j'ai l'honneur de vous soumettre de la part de mon ami, M. G. Fievé,

médecin à Jallais (Maine-et-Loire), les préhistoriques, dis-je, tiraient parti des œufs d'autruche pour en faire des objets de parure. Leurs coquilles étaient cassées en morceaux de dimensions telles qu'ils pouvaient être aisément tenus entre deux doigts. Puis au moyen de grattoirs en pierre ils étaient percés avec autant d'habileté que de soin. J'aurais voulu pouvoir joindre aux pièces que j'expose à votre savant examen quelqu'un de ces grattoirs. Je ne saurais le faire. Tout ce que je puis dire c'est que dans les collections de M. Fievé les grattoirs de très petites dimensions et, partant, propres à la besogne dont nous nous occupons en ce moment sont très nombreux.

Les fragments que je soumets à votre attention vous initieront aux opérations que je viens de vous décrire. Vous verrez deux fragments de coquilles perforés et vous verrez que le travail a été fait plus sur une de leurs faces que sur l'autre, le détail m'a frappé sur toutes les pièces que M. Fievé, médecin à Jallais, m'a montrées.

Quand le trou était bien réussi, on laissait autour de lui un bord circulaire souvent très mince et arrondi. On obtenait de la sorte des annelets, petits et très réguliers que l'on enfilait afin d'en faire des colliers auxquels, ce me semble, les gens de l'époque de la pierre devaient beaucoup tenir, car pour l'exécution de toutes les pièces qui les composaient, il fallait beaucoup de temps et d'habileté. Il n'est guère douteux que beaucoup d'annelets devaient être brisés en cours de fabrication et jetés au rebut.

C'est d'un Père Blanc, fort épris de la préhistoire et résidant à Ouargla, que mon ami tient les curieux objets de parure dont j'ai l'honneur de vous montrer quelques spécimens qui, je l'espère, présenteront de l'intérêt pour vous.

J'ignore totalement si sur quelque point de l'immense continent noir il existe encore des hommes se livrant à la fabrication d'annelets découpés dans des coquilles d'œufs d'autruche. La chose pourrait fort bien être et mérite à coup sûr de fixer l'attention de tous ceux de nos collègues qui connaissent bien l'Afrique et l'étudient.

Discussion.

M. Émile Rivière. — Depuis de longues années, M. Paul Pallary, professeur au Lycée d'Oran, a recueilli, à plusieurs reprises, en Algérie, un certain nombre de petites rondelles semblables à celles que notre collègue vient de nous montrer, taillées également dans des coquilles d'œufs d'autruche et percées intentionnellement aussi d'un trou de suspension généralement bien fait.

M. le Dr Delisle. — Il y a déjà longtemps que l'on a signalé l'emploi des coquilles d'œufs d'autruche. Cet emploi a été signalé non seulement en Algérie mais encore en Tunisie. Il en a été trouvé dans presque toutes les stations anciennes. Il est très probable que l'aire d'extension de l'utilisation des coquilles d'œufs d'autruche est beaucoup plus étendue qu'on ne le suppose.

Ce n'est pas en effet seulement dans les régions désertiques qu'on a trouvé des coquilles d'œufs d'autruche à divers états du travail nécessaire pour confectionner des perles. Il en a été rencontré dans la région des Hauts-Plateaux, en particulier dans les environs d'Aumale par M. Debruge. Il y a lieu de penser que ce genre d'industrie a du être pratibué partout où l'autruche a vébu jadis.

LES EX-VOTO DE L'UKRAINE MÉRIDIONALE.

Par Th. Volkov.

Dans une de nos dernières séances notre excellent collègue, M. le Dr Chervin, nous a montré des *ex-voto* très intéressants de divers pays Europe. Grâce à l'amabilité extrême d'un de mes auditeurs à l'École russe des Hautes-Études sociales, M. A. Miller, je suis en possibilité de vous présenter aujourd'hui une petite série d'objets pareils provenant de l'Ukraine méridionale et notamment des environs de Takanrog. Ces objets faits en plaques d'argent représentent des cœurs, des jambes, des mains, etc., repoussés assez grossièrement dans le métal. Mais il y en a quelques-uns qui sont des portraits de personnes guéries par l'icône à laquelle ils ont été offerts. Ce sont les images repoussées également sur les plaques d'argent, dont le costume et les détails d'ornementation très conventionnels certifient sans doute leur provenance bien moderne. L'une de ces plaquettes porte l'inscription *O zdravii Alexandra* (pour la santé d'Alexandre) ce qui fait croire qu'elle était donnée à l'icône non pas *post factum* de guérison mais bien d'avance pour disposer le saint à guérir celui qui est représenté sur la plaquette avec toute la fidélité possible. M. Miller m'a communiqué que des *ex-voto* pareils se rencontrent pour la plupart dans les églises des villes ports de mer où ils se mèlent avec une quantité énorme de petits bateaux en argent aussi, suspendus auprès de l'icône de même façon que les petits modèles des vaisseaux dans les églises de la Bretagne. En outre, il m'a dit que parmi les *ex-voto* qu'il a vus, mais qu'il n'a pas pu me procurer pour cette fois, il n'y avait pas mal de représentations tout à fait pareilles à ceux que nous à montrés M. le Dr Chervin, des ventres, des seins, etc.

Discussion.

M. L. Bonnemère. — Les *ex-voto* que vient de nous montrer M. Volkov sont fort intéressants. On en trouve de tout à fait analogues et en argent également, dans les pays les plus divers. J'en ai dans ma collection qui proviennent de l'Italie, de la Serbie et surtout de la Grèce. C'est en effe principalement dans l'antique Hellade qu'ils foisonnent et dans la cathédrale

d'Athènes il n'est pas rare de voir exposés certains petits objets en minces feuilles d'argent représentant les parties les plus diverses du corps humain.

Il en est de même en Belgique où on ne se contente pas d'exposer des pièces semblables à celles dont je viens de parler. Certains *ex-voto* représentent des animaux domestiques, tels que, des chiens, des vaches, voire même des porcs guéris, grâce à l'intervention médicale des saints qui ont sous leur protection différentes espèces. Il y a des magasins à Bruxelles où l'on trouve tous les types d'*ex-voto* désirables.

M. Marcel Baudouin. — L'amulette, en forme de *cœur plein*, que présente notre collègue, me rappelle qu'il existe en Vendée un bijou ancien, ayant la forme de cet organe humain, qui est soit à *parois pleines*, soit à *paroi évidée* à son centre ; et je dois mentionner qu'il existe des cœurs vendéens parfois pourvus d'une flamme. — Le signe de ralliement des Chouans, pendant la guerre de Vendée, était d'ailleurs un cœur plein, taillé en étoffe, et cousu sur un carré de flanelle. Dans la prochaine séance, je montrerai d'ailleurs à la Société quelques types de bijoux en cœur actuellement fabriqués dans l'Ouest [1].

LES FOUILLES RÉCENTES PRÈS DU TAKANROG ET LES KAMENNYA BABY.

Par MM. Th. Volkov et A. Miller.

Les statues grossières plantées sur plusieurs kourgans de l'Ukraine méridionale et portant le nom de *Kamennya baby* (vieilles femmes en pierre) sont assez connues déjà dans la science. Un échantillon de ces statues apporté par M. de Baye se trouve comme l'on sait dans la cour du Musée Guimet à Paris. Il est connu également que ces statues après avoir apparu aux sources de l'Iénisseï en Sibérie méridionale, s'étendent en filière interrompue vers le Caucase et l'Ukraine méridionale de l'est à l'ouest jusqu'aux Carpathes de la Galicie orientale. Beaucoup moins connues sont les formes et surtout les origines de ces monuments encore problématiques. Malgré leur nombre très considérable (d'après la statistique *officielle* faite en 1851 dans le Pays des Cosaques du Don et dans les gouvernements d'Ekaterinoslav et de Kherson, ainsi que dans les parties environnantes des gouvernements de Kharkov et de Poltava ils étaient au nombre de 650), ils ne sont pas encore ni catalogués, ni suffisamment décrits, ni figurés. D'après les auteurs russes ces statues représentent des personnages des deux sexes et de divers âges. Quant à leurs origines, le plus ancien texte où elles sont mentionnées est celui de Rubruquis, ambassadeur du roi Louis IX au khan tartare Mongou, qui traversa la Russie méridionale en 1253 et

---

[1] Voir une séance ultérieure.

qui *attribue ces monuments aux Coumanes ou Polovtzy's* des chroniques russes. » Pour les Comans, dit cet auteur, « ils ont coutume d'élever une motte de terre sur la sépulture du mort et lui dressent une statue la face tournée à l'orient et tenant une tasse à la main, sur le nombril » [1]). Plus tard on a attribué ces statues aux Huns et autres peuples nomades de diverses époques, en les expliquant tantôt comme idoles, tantôt comme représentations des personnages enterrés. C'est le Comité préparatoire du Congrès archéologique russe de Kharkov, tenu en 1902, qui a entrepris pour la première fois une série de fouilles pour résoudre toutes ces questions. Ces fouilles, sans donner beaucoup de résultats, ont permis quand même de conclure d'une manière plus ou moins définitive que, de tous ces témoignages, celui de Rubruquis doit être considéré comme le plus vraisemblable et que les *kamennya bàby* ont été érigées par les Coumanes ou Polovtzy's qui habitaient encore le Pays des Cosaques de Don au XIIIe siècle. Pendant l'été dernier un jeune archéologue russe, M. A. Miller, a bien voulu me mettre au courant des fouilles qu'il a faites au bord de la rivière d'Elantchik, non loin de Takanrog. Il a fouillé plusieurs kourgans dont l'un a donné des résultats qui me paraissent assez intéressants au point de vue de la question du *kamennya baby* pour être communiqués à notre Société.

M. A. Miller a trouvé dans cet endroit une nécropole de plusieurs kourgans, qu'il a fouillés 2. La structure de ces deux sépultures était plus ou moins la même. Le tertre funéraire (*Fig. 1*) était recouvert d'une couche

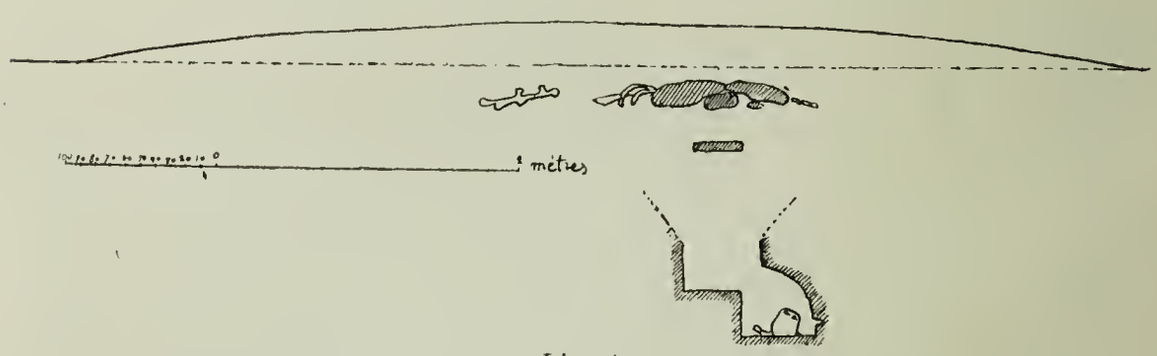


Fig. 1.

de pierre, dont plusieurs pénétraient plus ou moins verticalement dans la profondeur du kourgan. La tombe elle-même était creusée dans le loess. Dans un de ces tertres M. Miller trouva à la profondeur de 10 centimètres une couche de pierres et les restes d'un squelette de cheval dont les jambes étaient attachées à un pieu avec une courroie munie d'une boucle en cuivre rouge contenant environ 5 0/0 d'or. A la profondeur de 115 centimètres au-dessus de l'horizon se trouvait une tombe creusée dans le loess et remplie de terre. Après avoir retiré cette terre on remarqua que d'un côté la parois de la tombe manquait et

---

[1] RUBRUQUIS. *Deux voyages en Asie au XIIIe siècle.* — ED. DELAGRAVE. *Voyages dans tous les Mondes,* p. 1888, chap. x, p. 41.

bientôt on a découvert que la vraie tombe se trouvait à côté de la fosse en formant une espèce de caveau funéraire disposé 28 centimètres plus bas. Dans ce caveau le squelette gisait étendu sur le dos, légèrement tourné à gauche en direction du nord-est au sud-ouest. A gauche du squelette dans une excavation spéciale pratiquée dans le loess se trouvait une épée très longue (115 centim. de long. et 4 centim. de larg.), sans barre transversale et dans un fourreau en écorce de bouleau. Auprès de la ceinture on a trouvé un morceau de courroie et une dent perforée, portée sans doute comme amulette ; près du pied gauche se trouvait un morceau de cuir. Près de la clavicule droite se trouvaient deux perles en jaspe et plus bas deux courroies croisées sur lesquelles était attachée une rondelle de cuir surmontée d'une plaque mince en argent (*Fig. 2*). Cette rondelle était attachée aux courroies à l'aide d'un objet cruciforme en cuivre contenant 10 0/0 d'or. Une autre rondelle toute pareille se trouvait sous l'omoplate gauche avec également des restes de courroies. Ces courroies avec rondelles représentent une particularité d'un costume qui n'avait pas été jusqu'à présent trouvé en état de conservation si complet (les supports cruciformes en fer n'ont été trouvés qu'une seule fois) et peuvent bien être expliquées par confrontation avec les détails tout à fait pareils du costume de *kamennya baby*. En effet, sur une statue qui se trouve au Musée de Takanrog (*Fig. 3*) nous les reconnaissons très facilement. Cette comparaison nous prouve que le vêtement du squelette de la tombe ouverte par M. Miller correspond bien au costume du peuple qui a érigé les *kamennya baby*. Malheureusement le crâne a été trouvé en état de décomposition presque complet; quelques fragments seulement pourraient être déposés au Musée du Pays des Cosaques du Don à Novotcherkassk avec tous les autres objets trouvés dans la tombe. Puisque la nécropole n'est pas fouillée tout entière, il faut espérer qu'elle donnera encore quelques documents non moins intéressants et que le Comité préparatoire du Congrès suivant qui aura lieu à Ekaterinoslav s'occupera de terminer des fouilles si fructueuses.

Fig. 2.

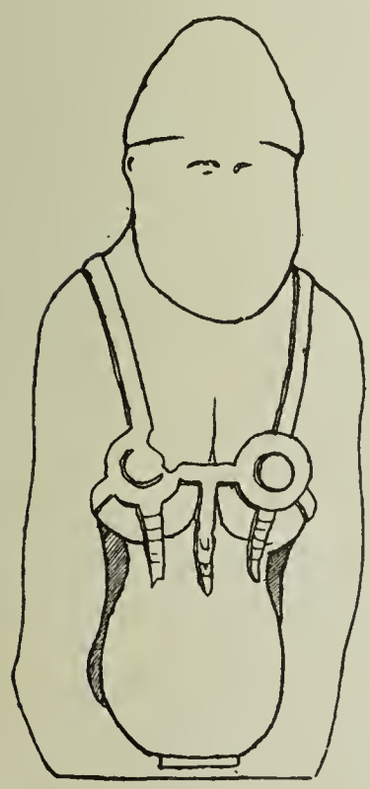


Fig. 3.

DES SIGNES EXTÉRIEURS DU DEUIL.

PAR M. PAUL D'ENJOY.

Le deuil, au sens de l'étymologie latine de ce mot, est à la fois une souffrance de l'âme et une souffrance du corps : une doléance.

A toutes les époques et chez tous les peuples, ces souffrances ont été rendues apparentes et en quelque sorte publiques par des signes extérieurs, nés de la coutume, que la loi, très souvent, a rendus obligatoires.

C'étaient des mutilations, comme l'avulsion des dents en Polynésie Orientale, l'ablation des phalangettes d'une main chez les Hottentots et les Boschemen ; l'ablation d'un orteil chez les Fidjiens ; des coupures sanglantes en Polynésie Occidentale ; des égratignures chez les Grecs ; la lacération de la peau et des fustigations chez les Patagons ; des brûlures chez les Néo-Calédoniens.

Les Egyptiens se rasaient les sourcils ; les Australiens s'arrachaient les poils de la barbe. Chez les Huns, au Moyen-Age, chez les Serbes au XVIIe siècle, le deuil comportait la coupe de la chevelure, comme de nos jours chez les Gallas, les Damaras, les Basoutos, les Hovas, les Malais, les Indiens de l'Amérique et les Albanais, comme chez les Juifs et les Egyptiens.

Les Gaulois, au contraire, laissaient, en signe d'affliction, leurs cheveux flotter épars et incultes.

Dans la nuit du 1er novembre, les prêtres celtiques de Gaule célébraient la fête des morts en procédant à des sacrifices humains, destinés à apaiser le dieu Saham, juge des trépassés qui tenait ses assises à minuit dans les antres de la terre. Durant ces cérémonies, les Druides allumaient puis éteignaient sur un dolmen un feu sacré, emblème de la vie humaine.

Les Égyptiens de leur côté croyaient que le dieu Toth venait prendre les trépassés dans la nuit du 1er novembre et les conduisait aux séjours infernaux.

Les Grecs avaient la même croyance quant au dieu Hermès.

Mais, en dehors de ces mutilations, de ces supplices, de ces déformations corporelles, de ce défaut volontaire de soins, et des cérémonies rituelles, les hommes, donnant une signification particulière à certaines couleurs, ont créé une sorte de coloration de deuil.

C'est ainsi que les Australiens, affectés d'un deuil, se peignent le corps en blanc, les Polynésiens en rouge, les Nègres de l'Afrique Centrale en jaune, les Indiens de l'Amérique en noir.

A Rome, les femmes en deuil se recouvraient de vêtements noirs et de vêtements bleus (*cærulea vestis*) lorsqu'elles pleuraient la mort d'un enfant.

Si l'habit de deuil est de couleur noire en Europe ou plutôt chez tous les peuples de race blanche, il est bleu ou violet en Turquie, feuille morte en Egypte, gris en Abyssinie, blanc au Japon, en Chine et en An-Nam.

Les Manganyas de l'Afrique Centrale se revêtent entièrement de feuilles

de palmier, qu'il conservent sur eux, jusqu'à ce que, devenues sèches, elles se détachent et se détruisent d'elles-mêmes.

Une certaine réserve contrite, une attitude modeste et compassée, sont de rigueur sous toutes les latitudes, en période de deuil.

Les Betchouanas et les Malais affectent particulièrement une grande négligence dans leur habillement; les Indiens d'Amérique lacèrent leurs vêtements, pratiquant de la sorte le même usage que les Hébreux, selon les prescriptions de la Bible relatives au *tempus scindendi*.

Les vêtements de deuil, dans leur forme même, dans la façon dont ils sont confectionnés, comportent, chez certains peuples, une réglementation, dont les dispositions varient suivant le degré de lien de parenté unissant le défunt au survivant, et leur sexe.

A Rome, par exemple, tandis que les femmes se revêtaient de costumes de couleur noire, les hommes portaient le deuil, en prenant simplement des vêtements d'une condition inférieure à leur situation sociale.

Chez les Hébreux, le vêtement de grand deuil devait être usé sans être recousu; pour le deuil ordinaire, on ne pouvait le recoudre qu'au bout de trente jours (*tempus consuendi*).

En An-Nam, le deuil comprend quatre degrés dénommés :

1° Grand deuil.
2° Deuil de devoir.
3° Deuil aggravé.
4° Deuil réduit.

Le grand deuil est celui qui doit être porté, d'après les Rites, « tant par « considération des souffrances naturelles résultant du décès qu'à raison « de la situation du défunt. » — C'est le deuil des enfants au décès de leur père et mère.

Le deuil de devoir est porté par les personnes, nées étrangère à la famille du défunt, qui y sont entrées par adoption ou mariage. Telle est la situation de la bru au décès de son beau-père ou de sa belle-mère, de l'adopté vis-à-vis de ses parents adoptifs.

Le deuil aggravé est celui qui ne serait pas aussi strict, si la règle suivie était celle du degré de parenté et si la loi ne l'avait ordonné. Dans cet ordre d'idées, il faut citer le deuil porté par les petits-fils de droite lignée, que leur institution d'héritiers, futurs chefs de la Famille, place à un rang spécial et pour lesquels les Rites ordonnent un deuil plus sévère que celui de leurs frères et sœurs, au décès de l'aïeul ou de l'aïeule.

Le deuil réduit est celui qui doit être porté par des personnes, nées dans la famille du défunt, mais qui en sont sorties par adoption ou par mariage. Le rang de ces personnes, alliées à une autre famille, se trouve de ce fait réduit et la règle du deuil en porte la marque. Tel est le deuil de la fille mariée au décès de son père ou de sa mère, de l'enfant adopté à la mort de ses auteurs naturels.

Le Tieu-KY, chapitre des Rites, édicte que le deuil est, selon les cas, de :

Trois ans.
Deux ans.
Trois saisons (9 mois).
Deux saisons (5 mois).
Une saison (3 mois).

Les vêtements de deuil sont uniformément blancs.
Ils sont de six sortes :

1° Vêtement sans ourlet.
2° Vêtement avec ourlet.
3° Vêtement de tissu grossier.
4° Vêtement de tissu fin.
5° Vêtement de chanvre soyeux.
6° Coiffure de deuil.

Ces distinctions concordent avec la réglementation des Rites, concernant les degrés de parenté.

1er Degré. — Vêtement sans ourlet.

C'est le vêtement de grand deuil.

Il est porté durant trois années, mais réduit à deux ans pour les filles mariées et les enfants qui sont sortis de la famille par suite d'adoption.

Fait de toile de chanvre très grossière, il se compose de deux parties :

1° La tunique proprement dite, dénommée Thoï, cette expression, dérivée du mot Toï signifiant abattu, indique l'abattement causé par la douleur.

2° Une sorte de sous-tunique, un peu plus longue que la tunique et qui porte le nom de Thuong c'est-à-dire vêtement de dessous.

Les bords de ces vêtements ne sont pas ourlés. Les coutures en sont faites à l'envers, en dehors.

La tunique, proprement dite, comprend les accessoires de deuil suivants :

1° Un collet, dont le côté gauche passe, en croisant, sur le côté droit et s'attache à la hanche droite.

2° Deux pièces longues, en forme de moucheture d'hermine, partant chacune de l'aisselle, pour tomber jusqu'au bord de la sous-tunique et la recouvrir sur les côtés.

3° Une pièce d'étoffe rectangulaire cousue sur le côté gauche, à hauteur du cœur.

4° Une pièce de même nature, cousue sur le dos, au bas du collet et flottante.

Ces deux dernières pièces, dites : « pièces du fardeau » ont pour objet de signifier que la personne en deuil porte au cœur et sur le dos, le poids de son affliction.

On peut, dans cet ordre d'idées, rapprocher de cet emblème adopté en

An-Nam, l'usage qu'ont les Betchouanas de se charger les épaules de lourdes chaînes.

La sous-tunique ou Thuong, porte sept plis : trois devant, quatre derrière, ces derniers ne faisant pas suite aux premiers.

Les plis sont en dehors, les coutures en dedans. Ils sont établis en forme de ruches c'est-à-dire que les bords en sont cousus ensemble, de manière à faire un vide à l'intérieur.

Ce vêtement de deuil est complété par :

1° Un casque en toile gommée, retombant sur la nuque, composé de trois ruches disposées vers la droite et fixé par une bandelette très étroite qui ceint le front, s'attache à la nuque et dont les bouts, ramenés à hauteur des oreilles, forment des brides attachées sous le menton.

2° Une ceinture de cordes, faite de deux cordelettes réunies et tordues, dont les extrémités, liées ensemble et effilochées, semblables à une discipline de moines, pendent sur le devant de la tunique.

3° Des sandales de fibres végétales.

4° Un bâton dit canne de larmes.

Ce dernier accessoire affecte des formes diverses, scrupuleusement décrites par les Rites.

S'il s'agit du deuil du père, la canne de larmes est constituée par une tige de bambou.

Le bâton doit être en bambou : « parce que le bambou est rond comme « le Ciel et que le père est le Ciel (c'est-à-dire le Créateur) du fils. »

Ce bambou doit durer toute une année, sans être changé : « parce que « la douleur doit être la même au cours des quatre saisons. »

La souche ou racine forme le bout inférieur du bâton.

Sa longueur est calculée sur la taille de la personne en deuil, de manière à ce que le bout supérieur du bâton atteigne la hauteur du cœur :

« Le corps du fils en deuil, d'après les Rites, est malade d'affliction. « Le bâton est l'auxiliaire des malades. Or la maladie du fils en deuil est « une maladie dont le siège est au cœur. C'est pourquoi le bâton qui a « pour objet de le soutenir, doit s'élever jusqu'au cœur. »

S'il s'agit du deuil de la mère, la canne est faite en bois de Dông.

Cet arbre, qui est l'érythrine, est appelé communément en Indo-Chine par les Coloniaux, à cause de la couleur rouge, très vive, de sa floraison : le flamboyant.

En langue annamite, le terme Dong est, à la fois, le nom de l'arbre érythrine et un adverbe qui signifie : ensemble.

Le bâton de Dong a donc pour objet de signifier que le fils place, dans son affliction, sa mère au rang de son père. C'est pourquoi, si la moitié inférieure du bâton doit être taillée d'une façon carrée « selon la forme de « la terre » (la Mère), la partie supérieure est au contraire arrondie « selon la forme du Ciel » (le Père).

Le bois de Dong étant uni extérieurement, les nœuds en sont internes et les Rites en déduisent l'emblème du « Souvenir dans le Cœur ».

La longueur du bâton du deuil de la mère est la même que celle du bâton du deuil pour le père. La racine en forme également le bout inférieur qui touche la terre.

2e Degré. — Vêtement avec ourlet.

Ce vêtement se réfère aux deuils d'un an, de deux saisons et d'une saison.

La forme et les dispositions sont les mêmes que celles du deuil précédent, sauf les différences suivantes :

La toile employée est de chanvre écru moins grossière.

Les bords du vêtement sont ourlés — D'où est venu le nom du vêtement : Tê-Thoï, abattement ourlé.

Le bâton, quand il y a lieu d'en porter, est en bois de Dong.

Les chaussures sont en chanvre.

Ce deuil était, à l'origine, celui de la mort de la mère, que les Rites ne plaçaient pas au même rang que le père.

3e Degré. — Vêtement de tissus grossiers.

Il est porté durant une période de neuf mois dite de trois saisons : « parce que ce laps de temps est la durée de végétation de toutes les « plantes qui bourgeonnent, fleurissent et se dépouillent en trois saisons. »

L'étoffe en est de toile grossière blanchie. La forme est celle des vêtements ordinaires.

4e Degré. — Vêtement de tissu fin.

C'est le deuil de cinq mois, dit de deux saisons : « parce que ce laps de temps est la durée « de l'influence du Duong » (principe mâle, auteur du bien, de la lumière et de la chaleur, personnification de la Force solaire.)

L'étoffe est la même que celle du deuil précédent : mais moins grossière encore.

5e Degré. — Vêtement de chanvre soyeux.

Il est porté durant trois mois : « parce que c'est la durée d'une saison. »

L'étoffe est de toile fine, cuite et blanchie, faite avec un fil de chanvre très fin qui donne au tissu l'apparence de la soie.

6e Degré. — Coiffure de deuil.

C'est le deuil le plus léger.

Il est constitué par un ruban blanc, sorte de bandelette large de deux centimètres, qui s'applique à plat sur les cheveux de la nuque au front, contourne la tête et s'enroule autour du chignon.

Il est évidemment complété par un vêtement blanc, cette couleur étant celle du deuil chez les peuples jaunes.

Les personnes qui se rendent à une cérémonie funèbre ou assistent à un enterrement doivent, par déférence, prendre ce deuil.

COLLIER CONTRE LE MAL DE MER

Par M. Paul Bonnard

Pour l'étude du mal de mer et notamment de ses causes, soit chez l'homme, soit chez les animaux, il y a lieu à des observations et à des essais que pourraient faire, en peu de temps, par exemple, les médecins sanitaires maritimes [1].

Des altérations apparaissent dans le sang. Notamment l'ictère est manifeste, dès le début, par le verdissement de la peau vers les tempes, et de la conjonctive [2], et il contribue sans doute à expliquer la faiblesse extrême, le sentiment d'anéantissement, l'accroissement du malaise par les actes d'attention [3].

Pour mieux déterminer les altérations du sang et les autres troubles antérieurs ou consécutifs, on peut chercher dans quelle mesure ils sont prévenus ou modifiés par des inhalations d'oxygène.

Mais un autre ordre de recherches semble plus important.

L'instabilité de l'équilibre apparaît comme la cause principale du mal de mer. Si elle n'est pas grande, elle n'est pénible qu'à la longue, soit à cheval, soit en voiture, wagon, ou bateau, quand on est étendu, le cou et la tête immobilisés plus ou moins, calés par exemple, à l'aide d'oreillers. Mais une grande instabilité est très pénible dès le premier moment, (c'est-à-dire indépendamment de la fatigue due à l'effort incessant pour le rétablissement de l'équilibre); et même si l'on se retient aux rampes dans les couloirs du navire, par le roulis ou le tangage, (c'est-à-dire indépendamment de l'anxiété qui accompagne la perte de l'équilibre).

Si des personnes très-sensibles au mal de mer et au tangage font de l'escarpolette longtemps et impunément, c'est peut-être parce qu'elles immobilisent (par la contraction des muscles) le haut du corps par rapport au tronc, et plus précisément le cou par rapport à la tête et au tronc (comme on peut l'observer sur les instantanés d'escarpolette, où la contraction du sterno-cleïdo-mastoïdien, notamment, est très apparente.)

L'immunité pour le mal de mer vient peut-être surtout d'une facilité particulière, naturelle ou acquise, durable ou temporaire, à immobiliser

---

[1] En dehors des expériences de laboratoire sur des animaux auxquels on aurait donné le mal de mer à l'aide d'appareils appropriés.

[2] De même, après un long parcours de voie ferrée, ou après une course à cheval de soixante-dix ou quatre-vingt kilomètres (je l'ai observé sur moi plusieurs fois), il y a une coloration un peu jaune de la peau et de la conjonctive qui ne semble pas due à la poussière ou à la fumée.

[3] « La bile dissout les globules rouges et surtout les leucocytes, il se produit de l'hémoglobinurie et parfois de l'hématurie » (Hoppe-Reyler, Huppert).

(Gilbert et Carnot). *Les fonctions hépatiques*, 1902, p. 217.

le cou par rapport au reste du corps, par la contraction des muscles de la nuque et du cou, peut-être plus puissants.

L'ictère du mal de mer a sans doute pour cause (c'est une supposition très naturelle à vérifier), la résorption, l'abaissement de la tension dans les vaisseaux, c'est-à-dire la paralysie des vaisseaux sanguins du foie, la diminution du tonus des muscles vasculaires, et de l'activité des ganglions, l'action inhibitoire du pneumogastrique, moteur par son noyau d'origine sur le sillon latéral du bulbe rachidien.

Quant à l'indigestion dans le mal de mer, soit chez l'homme, soit chez les animaux, il faudrait éprouver si le suc gastrique n'est plus secrété, si la muqueuse de l'estomac est insensible, comme par la section du pneumogastrique (nerf qui donne la sensibilité à l'estomac, le rameau gauche se portant aux deux extrémités et à la face antérieure, le rameau droit à la face postérieure). Il y a peut-être un trouble des fonctions du noyau d'origine des fibres sensibles du pneumogastrique sur le plancher du quatrième ventricule.

Il n'est pas impossible que la fonction sensible du pneumogastrique soit déprimée, la fonction motrice exaltée.

On peut supposer que le déplacement continuel et la projection en avant de la région du cou, de ses vaisseaux, de la base du crâne, et notamment du trou occipital et du trou déchiré postérieur retentissent sur les organes internes, entre autres le pneumogastrique et le bulbe rachidien.

Alors les principales manifestations du mal de mer auraient surtout pour origine des troubles de la moelle allongée, consécutifs ou non à des troubles de la circulation locale, et dûs en grande partie aux balancements, secousses, déplacements, tractions, pressions, produits par le tangage et le roulis, avant tout dans la région cervicale

Il y a donc à chercher quel serait l'effet, par le tangage et le roulis, de l'immobilisation relative de la région du cou, par rapport au tronc et à la tête.

Pour cela, j'ai fait faire un col en cuir (matière à la fois souple et résistante). Il peut donner un point d'appui à la tête et lui permettre de s'immobiliser sans fatigue, presque indéfiniment, par rapport au cou et au tronc.

Les essais sont faciles à faire [1].

---

[1] Les essais que j'ai faits sur moi ont peu d'intérêt. J'ai pu les juger trop favorablement. Ayant traversé quatre-vingts fois la Méditerranée, je suis peut-être plus aguerri que je ne crois. Enfin la mer était mauvaise, mais j'étais dans une cabine centrale.

INTRODUCTION A L'ÉTUDE EXPÉRIMENTALE DE LA MORPHOGÉNIE [1].

Modifications craniennes consécutives à l'ablation d'un crotaphyte [2] chez le chien et considérations sur le rôle morphogénétique de ce muscle.

PAR M. R. ANTHONY.

La morphogénie des organes, est, comme son nom l'indique, la science qui s'occupe de la genèse de leurs formes; son étude sera donc celle des causes qui déterminent ces formes. Malgré les louables efforts de certains [3], l'étude de la morphogénie semble avoir été négligée jusqu'à ce jour, de la grande majorité des naturalistes, qui se bornent malheureusement encore la plupart du temps à des descriptions et à des nomenclatures.

La véritable et définitive science des organes est pourtant incontestablement celle qui nous apprendra le *pourquoi* de leur façon d'être que nous autres évolutionnistes devons rechercher dans la fonction. Si nous l'y trouvons nous prouverons pour cela même la vérité de ce principe, une des bases des théories évolutionnistes actuelles à savoir que la fonction fait l'organe.

Ainsi comprise, l'étude de la Morphogénie nécessitera préalablement la connaissance approfondie de l'Anatomie qui traite des formes et de la Physiologie qui traite des fonctions. La tâche du morphogéniste sera donc, synthétisant les données de l'anatomie et de la physiologie, de montrer comment les causes fonctionnelles ont pu dans le cours de la phylogénie, leurs effets s'accumulant peu à peu et se fixant par l'hérédité, modifier lentement la forme des organes, les adapter, en un mot les rendre tels que nous les voyons.

Mais sa tâche ne se bornera pas exclusivement, comme on pourrait le croire, à ce simple travail de collationnement. Il lui arrivera souvent au cours de ses réflexions et de ses lectures de s'apercevoir que les faits connus d'anatomie ou de physiologie l'éclairent peu ou même parfois ne l'éclairent pas. Il lui faudra alors refaire des dissections, recommencer des expériences et tel détail qui aura échappé au descriptif pur ou qu'il aura négligé comme étant sans importance, le morphogéniste le découvrira et saura l'interpréter avec le sens spécial que lui donne son idée directrice. Bien plus il s'apercevra qu'un certain nombre de questions d'anatomie ou de physiologie pures qui eussent été des plus intéressantes pour lui ont été totalement négligées. C'est ainsi qu'il lui sera impossible de trouver des renseignements suffisants sur le développement ontogénique de toute une caté-

---

[1] Communication faite à la séance du 5 novembre 1902.

[2] C'est à dessein que j'emploie la dénomination de *crotaphyte* de préférence à celle plus répandue de *temporal*. Chez aucun animal en effet le muscle dit *temporal* ne limite ses insertions supérieures à l'écaille de l'os temporal. Chez beaucoup même tels les carnassiers et le chien en particulier, il dépasse la région temporale pour s'étendre jusque sur le vertex.

[3] Voy. MAREY. — *Des lois de la Morphogénie chez les animaux.*

gorie d'organes, les muscles pourtant si importants en raison de leur malléabilité au point de vue des adaptations fonctionnelles [1]. Pour la circonstance il devra alors devenir embryologiste; comme dans d'autres cas, il devra, suivant ses besoins et en présence de l'insuffisance de documents à sa disposition étudier par lui-même et en se plaçant à un autre point de vue les fonctions des organes.

C'est cette méthode féconde en résultats qui a tout récemment permis à Edm. Perrier et à Ch. Gravier de nous donner une explication rationnelle de la constitution du type *Mollusque*, [2] explication uniquement basée sur des considérations d'ordre mécanique.

Mais cette méthode, étude statique en quelque sorte de l'organe que lui donne l'anatomie et la physiologie, est-elle la seule que le morphogéniste ait à sa disposition? Evidemment non ; à l'observation il devra ajouter l'expérience, il devra essayer de surprendre et d'étudier les causes morphogénétiques en action, et de faire ainsi à proprement parler l'étude dynamique de l'organe. En supprimant ou modifiant les causes agissant sur un organe donné, en en suscitant de nouvelles, il pourra facilement suivre leurs effets, ce sera l'expérimentation morphogénétique ou encore comme l'a dit Marey [3] la morphogénie expérimentale.

Il va sans dire qu'il ne pourra avoir la prétention de réaliser ainsi des adaptations aussi parfaites et aussi complètes que celles que réalise la nature. Les adaptations naturelles se font en effet lentement et par accumulation héréditaire et le morphogéniste ne pourra, dans la plupart des cas, disposer pour ses adaptations artificielles du facteur *hérédité*.

Il agira brutalement; aussi se bornera-t-il le plus souvent à étudier chez un animal donné le résultat lointain et toujours relativement peu marqué d'une mutilation voulue, la vie humaine étant bien courte pour qu'on tente de suivre systématiquement la fixation d'un caractère par l'hérédité. Ce serait là l'idéal. Mais il faudrait d'abord arriver à le transmettre [4], ce qui semble déjà difficile à réaliser.

---

[1] Il est en effet regrettable que l'histoire du développement des muscles et même des os au point de vue spécial ait été si complètement négligée. Si l'on connait en effet très bien chez les Vertébrés la formation de ce qu'on appelle les feuillets et des organes qui en dérivent, l'étude du développement de ces organes n'a guère été poussée au-delà si ce n'est pour les organes splanchniques. On ne sait pas en effet par quelles formes précises passe un humérus, ou un biceps avant d'arriver à la forme adulte. Des études d'organogénie faites sur des embryons déjà âgés, des fœtus et même des enfants en bas âge s'imposent donc et elles aideront beaucoup sans aucun doute à la recherche des causes morphogénétiques. Les quelques faits que j'ai déjà observés dans cet ordre d'idées, que je poursuis d'ailleurs, sont de nature à me faire espérer des résultats importants.

[2] C. R. Acad. Sc. 1903.

[3] MAREY. — *Des lois de la Morphogénie chez les animaux.*

[4] On a cité en ces derniers temps de nombreux exemples de transmission des caractères acquis; ils me semblent indiscutables et il faut d'ailleurs que cette transmission existe réellement sans quoi l'évolution serait impossible.

Mais ce que l'on n'a pas pu faire encore, c'est de fixer les conditions dans les-

Les os et les muscles sont, dans l'état actuel de la science, à peu près les seuls organes sur lesquels, en raison des connaissances que l'on possède sur leur anatomie et leur physiologie, on ait pu étudier utilement l'action des causes fonctionnelles et pour la morphogénèse desquels ont ait tenté d'établir des lois. Ces lois ont été établies presque exclusivement par le rapprochement des faits anatomiques et physiologiques et quelques rares auteurs seulement ont tenté jusqu'à ce jour de faire à leur sujet ce qui a été appelé tout à l'heure de la morphogénie expérimentale. Ce sont pour ne citer que les principaux et sans vouloir faire l'historique complet de cette méthode encore relativement peu suivie, Fick [1], un précurseur de la morphogénie osseuse qui, dès 1857, expérimentait largement sur le crâne et plus tard Marey [2], dont on connait les expériences si importantes en raison de leur portée générale sur la morphogénie des muscles.

Après les travaux de Fick, et de ses successeurs, il reste encore dans le domaine de la Morphogénie expérimentale des os, beaucoup à faire, et le temps considérable, et la patience que nécessitent les études de ce genre (expériences à longue échéance) expliquent la pauvreté de la littérature anatomique sur ce sujet.

Ayant entrepris à la Station Physiologique du Collège de France, dans ce même établissement où Marey fit ses recherches dont les résultats sont devenus aujourd'hui classiques, sur la loi qui régit la longueur des fibres musculaires, une série d'expériences analogues à celles de Fick sur la morphogénie osseuse, je vais donner ici en détail, les résultats de l'une d'elles, la première en date et montrer la conclusion qu'on peut à mon sens en tirer, tant au point de vue général qu'au point de vue spécial.

L'exposé de cette première expérience et de ses résultats servira d'introduction à une série d'autres expériences analogues que je compte faire et à propos d'elle par conséquent il me semble utile d'abord, de rappeler sommairement et de discuter les principales idées qui ont été émises jusqu'à ce jour sur la morphogénie des os, de donner ensuite les règles à suivre dans l'utilisation de cette méthode.

C'est, comme il vient de l'être dit, Fick [3] qui rechercha pour la première fois d'une façon véritablement scientifique s'adressant déjà à l'expérimentation les causes de la forme des os. Il attribua cette dernière

---

quelles il fallait se placer expérimentalement pour obtenir la transmission du caractère acquis.

De plus, il semble qu'on n'ait pu obtenir jusqu'à ce jour, que la transmission des caractères acquis, ayant à leur origine une lésion du système nerveux ; de nouvelles expériences s'imposent donc.

[1] FICK. — *Uber die Ursachen der Knochenformen Expérimental untersuchung.* Gœttingen, 1857.

— *Neue Unetrsuchungen über die Ursachen der Knochenformen.* Marbourg, 1858.

[2] MAREY. — *Recherches sur la Morphologie des muscles.* — C. R. de l'Acad. des sciences. Paris, 1887.

[3] FICK. — *Loco citato.*

à l'action des pressions que les os subissent de la part des organes avoisinant, des muscles en contraction en particulier.

Guérin, en France soutint un peu plus tard ces mêmes idées.

Wolf en 1892, nia cette influence et attribua la structure interne de l'os aussi bien que sa forme extérieure aux influences mécaniques seules provenant exclusivement de son fonctionnement; la pression exercée sur les surfaces articulaires, et les tractions appliquées aux insertions des muscles jouaient le plus grand rôle à ses yeux, ainsi qu'à ceux de Hirsch[2], qui adopta un peu plus tard ses idées manifestement trop exclusives.

On sait aujourd'hui que la forme de l'os d'une façon générale est due à l'intervention complexe d'un grand nombre de facteurs.

Un des plus importants serait à mon sens la pression exercée sur les surfaces articulaires qui joue, et plus spécialement pour la structure interne, un rôle considérable, comme l'ont montré successivement Meyer[3], Wolf[4], Wolfermann[5] et Roux[6]. C'est elle qui détermine dans les os des membres, le sens et la direction des travées osseuses des épiphyses; c'est aussi elle qui moule pour ainsi dire les surfaces articulaires suivant l'amplitude et le sens des mouvements, et, enfin, c'est elle la cause vraisemblable de l'augmentation de volume des extrémités osseuses au niveau des articulations. C'est ainsi que si l'on prend comme exemple l'articulation fémoro-tibiale, et qu'on la suive dans la série, on voit que le sens et la direction des travées osseuses des épiphyses du fémur et du tibia, que la forme extérieure même des extrémités de ces os, varie sensiblement suivant l'adaptation de cette articulation à la marche bipède, quadrupède, ou à la vie arboricale, c'est-à-dire suivant la direction des pressions subies.

A cette action, qui est de premier ordre, il faut ajouter l'action incontestable, et aussi très importante des muscles.

Examinons-la d'abord au point même des insertions musculaires, nous l'examinerons ensuite à une certaine distance de ces insertions.

Wolf[7] et Hirsch[8] prétendirent que les tractions exercées par les muscles au niveau de leurs insertions avaient une action morphogénétique sur les os. Il serait évidemment absurbe de nier l'existence réelle de ces tractions puisqu'elles sont les conditions indispensables des mouvements eux-mêmes et s'exercent même pendant la période de repos grâce à la tonicité musculaire; mais il y loin de là à dire que les rayons osseux

---

[1] GUÉRIN. — *Essai de Physiologie générale.*

[2] HIRSCH. — *Die Mech. Bedeutung der Schrenbemform mit besonderer Benuks. des Platycnémie.* Berlin, 1892.

[3] MEYER. — *Die Architectur der Spongiosa.* Arch. Reichert et Dubois Reymond. 1867.

[4] WOLF. — *Ueber die innere architectur etc.* Virchow s. Archiv. 1870.

[5] WOLFERMANN. — *Beitrag zur Kentius der Architectur des Knochen.* Arch. de Dubois Reymond et Reichert. 1872.

[6] ROUX. — *Entwickelung nechanick.* 1895.

[7] WOLF. — *Loc. cit.*

[8] HIRSCH. — *Loc. cit.*

réagissent à ces tractions, qu'elles ont en un mot une influence morphogénétique.

Dans la plupart des cas en effet il ne semble pas qu'elle existe. Comme le fait remarquer avec beaucoup de raison notre collègue Papillault [1] dans un récent mémoire, comment pourrait-on expliquer, si l'on admettait que les os réagissent ainsi à la traction, qu'au niveau d'insertions de muscles cependant très puissants tels que le masseter, il existe non une apophyse dont la présence aurait été déterminée par la traction mais une concavité qui chez certains types est même très profonde ? L'omoplate est également dans le même cas (fosse sous scapulaire).

Pour expliquer l'action morphogénétique des muscles sur les os au niveau de leurs insertions, notre collègue a proposé une théorie ingénieuse basée sur les propriétés phagocytaires des tissus. Cette théorie qu'il a exposée

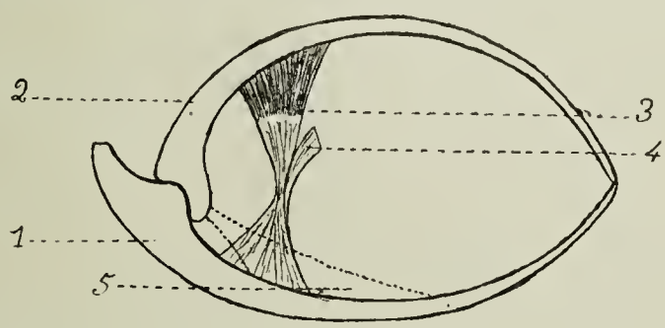


Fig. 1. — Disposition et architecture du muscle adducteur des valves chez *Terebratula californica* (schematique). — *1*) Valve ventrale. — *2*) Valve dorsale.— *3*) Muscle adducteur des valves et son tendon. — *4*) Tendon sectionné du muscle accessoire de l'adducteur des valves. — *5*) Diducteur de valves.

Cette figure représente une coupe antéropostérieure de la coquille passant à quelques millimètres à droite ou à gauche de la ligne médiane, c'est-à-dire à travers l'un des muscles adducteurs. Le tendon de ce dernier muscle est considérablement retréci en son milieu par suite de son passage entre les crura ; sur cette portion rétrécie s'insère le tendon d'un muscle que j'ai interprété comme l'accessoire de l'adducteur des valves. Le muscle diducteur de valves étant placé en dehors de l'adducteur et n'étant pas par conséquent intéressé par cette coupe est représenté en pointillé. Je compte revenir dans un travail spécial sur cette question des muscles des Brachiopodes et de leur fonctionnement.

tout au long dans le mémoire déjà cité paru dans la Revue de l'École d'Anthropologie a été très vivement discutée ici même. Sans vouloir réveiller ces discussions, je me bornerai à dire que j'estime simplement qu'il existe une sorte de régulation entre les muscles et les surfaces des axes osseux. C'est ainsi que si l'écartement des points d'insertions est égal à la *longueur réelle* du muscle nécessaire pour accomplir un mouvement d'amplitude donnée, les insertions se feront sur des surfaces planes. Si cet écartement est trop considérable par rapport à la longueur nécessaire du muscle, ce dernier se continuera par un tendon comme cela se voit pour beaucoup de muscles des Vertèbrés et plus distinctement même dans l'adducteur des

[1] PAPILLAULT. — Les modifications fonctionnelles du squelette. *Revue de l'École d'Anthropologie.* 1901.

valves des Brachiopodes articulés, où les faits étant moins complexes sont plus faciles à observer (voy. fig. 1) Si enfin l'écartement n'est pas assez considérable et que le mouvement doive cependant conserver son amplitude, le muscle s'insérera au fond d'une cavité comme cela se voit très bien ainsi que le fait remarquer Papillault à propos du masseter de l'homme et des singes.

Tels sont les faits, mais quant à expliquer comment, et par le fait de quel mécanisme intime les choses se passent ainsi, je n'ose véritablement le faire et me prononcer d'une façon catégorique.

Dans le cas de la 1re hypothèse, l'explication ne souffre aucune difficulté. Lorsque l'écartement des points d'insertion est trop considérable, et qu'il existe un tendon, ce tendon s'insère quelquefois sur une proéminence osseuse ; mais cette proéminence serait plutôt dûe, à mon sens, à l'ossification d'une partie du tendon, qu'à une traction véritable.

La preuve en est que ces sortes de prolongements osseux ne se voient amais aux insertions dites musculaires où cependant la traction existe également, mais seulement à celles où le muscle s'insère à l'os par l'intermédiaire de tendons [1].

On ne peut donc dire, que la traction mécanique constitue un facteur morphogénétique fréquent. Elle semble toutefois, dans certains cas, jouer un rôle, mais plutôt pour déterminer la direction d'un prolongement osseux que pour le produire, et, il est bon de rappeler à ce propos les recherches de Marey sur le maxillaire inférieur de vieillards, remarquable par la déviation de son apophyse coronoïde en avant.

L'ossification des tendons, poussée à l'extrême, s'observe d'ailleurs très nettement dans les muscles de la jambe des oiseaux. J'ai même vu au Laboratoire d'anatomie comparée du Muséum d'Histoire Naturelle, le squelette d'un agouti très vieux, dont tous les tendons des muscles des membres étaient complètement ossifiés; les tendons des muscles des pattes des crustacés et des insectes sont de même chitinisés d'une façon analogue.

Comme à notre collègue Regnault, [2] il ne me semble pas, pour ce qui a trait aux cas où les points d'insertion sont trop rapprochés par rapport à la longueur du muscle, que la phagocytose puisse entrer en ligne de compte; les histologistes savent bien que les fibres musculaires ne s'insèrent jamais, chez les mammifères, directement sur les pièces squelettiques, mais toujours par l'intermédiaire de petites portions tendineuses. Souvent ces portions tendineuses sont extrêmement courtes et l'emploi du microscope est nécessaire pour en décéler la présence, mais elles existent toujours représentées parfois même par de simples et très courtes fibres analogues à celles dont est constitué le périoste, mais présentant une direction différente de celle de ces dernières. Le muscle masséter lui-même que Papillault à pris comme exemple, obéit comme tous les

---

[1] REGNAULT. — Rôle des muscles dans la morphogénie osseuse. — *Bull. Soc. Anthrop.* nov. 1901r

[2] REGNAULT. — *Loc. cit.*

autres muscles de l'organisme à cette loi générale[1]. Le muscle n'est donc jamais en contact direct avec les os[2] et la phagocytose, par conséquent, ne peut rien expliquer. Je crois simplement que les muscles devant avoir une longueur donnée en rapport avec l'amplitude du mouvement auquel ils commandent, les points de leurs insertions ne peuvent se rapprocher au-delà d'une certaine limite; quand cette limite est atteinte, si pour des raisons variables, l'os accroît son épaisseur dans le voisinage, le muscle semble alors s'insérer au fond d'une cavité. Si l'action de la phagocytose s'exerçait ainsi, comment pourrait-on expliquer la présence d'un os comme l'omoplate entouré de toutes parts de fibres musculaires. Dans un prochain mémoire, je reviendrai avec détail sur ce point important.

Quant à la pression que l'on pourrait invoquer pour expliquer les dépressions des os au niveau de leurs points d'insertion, elle est absolument inadmissible; elle n'existe même pas en fait et ne peut pas exister comme l'explique très bien Papillault[3] dans son travail déjà cité : « Prenons, pour bien préciser les idées, un muscle vivant, plaçons-le dans un tube qu'il remplit à peu près; fixons au tube une de ses extrémités et attachons l'autre à un piston qui peut se mouvoir dans l'intérieur du tube. Si le muscle se contracte, il grossira et tendra à écarter les parois du tube, mais il tendra en même temps à attirer le piston. Les parois aponévrotiques sont les parois du tube, elles supportent une pression au moment de la contraction; la surface d'insertion est notre piston, qui est, au contraire, tiré par le muscle ».

En résumé, au point même de leurs insertions, les muscles semblent exercer sur les os une action adaptative dont nous voyons nettement les effets, mais dont nous comprenons imparfaitement le mécanisme et que la pression, la traction mécanique ou la phagocytose sont impuissantes à expliquer.

Un autre mode d'action du muscle sur l'os est celui en vertu duquel les os s'étendent en surface pour lui permettre de prendre des insertions en rapport avec la puissance du mouvement auquel il commande. Si l'os, comme cela arrive presque toujours, ne peut s'étendre au-delà d'une certaine limite, il se produira à sa surface des crêtes osseuses permettant au muscle d'étendre ses insertions. Ce mode d'action a été mis en lumière et étudié, surtout par Manouvrier dans différents mémoires. On sait depuis ses

---

[1] Voy. Weiss. — *Traité de Physique Biologique* de Marey, Darsonval, Chauveau et Gariel. page 92, et *Rev. des Sciences pures et appliquées*. 1902. D'après cet auteur le muscle masséter serait constitué de petits faisceaux musculaires placés les uns à côté des autres, mais à des niveaux différents et s'insérant aux pièces osseuses par de petits tendons.

[2] Chez certains invertébrés, cependant, il semble qu'on ait vu les muscles s'insérer parfois directement sur le squelette chitineux, tels les prolongements des cellules contractiles de certaines chenilles, tels aussi certains muscles des Phasmes. (Voy. Sinéty, *Rech. sur l'Anat. et la Biol. des Phasmes. Th. D. Sc.*, Paris, 1901). Mais là encore de l'avis même de l'auteur l'interprétation des faits est difficile et prête à la discussion.

travaux, que les muscles s'insérant obliquement sur une surface osseuse, y font naître en s'étendant au-delà de leurs limites une sorte de crête, cette dernière semblant avoir pour effet de permettre au muscle d'étendre ses surfaces d'insertion, d'augmenter par conséquent sa section, partant sa puissance; la ligne âpre du fémur de l'homme est ainsi le résultat de l'extension du vaste externe; la crête sagittale du chien et du gorille le résultat de l'extension des crotaphytes, le bréchet des chauves-souris et des oiseaux, le résultat de celle des pectoraux [1]. La crête tibiale antérieure si développée chez les kanguroos, par exemple, est le résultat complexe à la fois de l'étendue des insertions des muscles de la face antérieure de la jambe et de leur compression déterminant une gouttière. Je reviendrai plusieurs fois au cours de ce travail sur l'importance de ce dernier facteur. Telles sont les influences que le muscle exerce sur la forme des os au niveau même de ses insertions.

Loin de ses insertions le muscle actif exerce encore une influence très considérable par la pression répétée qu'il exerce aux moments de sa contraction.

Dans deux notes récentes [2] j'ai montré quelle était l'action de cette pression exercée par les muscles sur les muscles eux-mêmes et comment en dépendait la localisation des tendons. Cette pression est également pour les os un facteur morphogénétique important. Les muscles modèlent les os en quelque sorte y laissant leur empreinte, y creusant des gouttières; c'est ainsi que ce sont les muscles de la face antérieure de la jambe qui creusent sur le tibia cette excavation externe si profonde, d'autant plus accentuée que le mode de locomotion de l'animal nécessite pour ces muscles une vigueur plus considérable qui se traduit par une section plus volumineuse. Dans les cas même où l'action de ces muscles est très intense le tibia présente une torsion très nette due à leur direction oblique par rapport à l'axe osseux

Cette action ne s'exerce pas seulement sur le trajet des corps musculaires, elle peut se transmettre jusqu'au tendon et c'est ainsi que l'on voit des gouttières souvent profondes aux points où des saillies osseuses soulèvent les tendons, telles les gouttières des Radiaux et de Péroniers chez

---

[1] Tandis que la crête sagittale du crâne se forme pendant la vie extrautérine comme on peut le constater d'après son absence sur tous les jeunes carnassisrs et comme je l'ai constaté également sur des squelettes de très jeunes gorilles appartenant au Muséum d'Histoire naturelle de Lyon, le bréchet des oiseaux existe déjà à la naisance et l'on ne peut pas dire dans ce cas que ce soit le fonctionnement des pectoraux qui en ait déterminé la première apparition chez un *individu donné*. Cette différence tient simplement à mon avis à ce que les oiseaux possèdent depuis plus longtemps leur bréchet que les carnassiers leur crête sagittale. Le 1er de ces caractères est nettement fixé, le 2e est seulement en voie de fixation. Il résulte pratiquement de cela que la crête sagittale se prête parfaitement aux études de morphogénie expérimentales qu'il serait impossible d'effectuer sur le bréchet des oiseaux.

[2] ANTHONY. — *C. R. Soc. Biol.* 1902

l'homme, telle aussi la concavité qu'on observe à l'extrémité du calcaneum des grands Herbivores ; on pourrait en citer de nombreux exemples. Ces gouttières sont en tout comparables à celles qu'une corde fait à la longue autour d'une borne sur laquelle on a l'habitude de l'enrouler pour retenir un bateau au rivage.

Il est enfin des cas particuliers de cette pression où il peut sembler à un examen superficiel que le muscle exerce une action compressive au point même où il s'insère. Prenons-en comme exemple l'excavation qui se trouve à la face antéro-externe du tibia. La partie toute supérieure de cette excavation est due en partie à la pression exercée par les fibres superficielles du jambier antérieur pression se transmettant jusqu'à l'os à travers les fibres profondes. Il existe de ceci de nombreux exemples et l'on peut à mon sens, comme je le dirai plus loin, interpréter ainsi l'action du crotaphyte du chien sur sa boîte cranienne. Je ne suivrai pas toutefois notre collègue Regnault [1] partout où il voit l'action de cette cause, car il est bien des cas à mon avis où le creusement me semble plutôt provenir de cette sorte de régulation dont il a déjà été question et dont le mécanisme restera à mon avis inconnu tant que des études d'organogénie dans le sens de celles que j'ai préconisées plus haut n'auront pas été faites.

Telles sont, à mon sens, les principales actions générales s'exerçant sur la morphogénie des os. Il en existe peut-être d'autres, elles sont à rechercher. Il y en a enfin aussi de très nombreuses spéciales à chaque os en particulier. C'est ainsi que certaines artères peuvent avoir une action compressive analogue à celle des muscles ; de même le développement du cerveau influe notablement sur la forme générale du crâne, etc..., etc...

En dernier lieu, il est important de ne pas oublier et on ne saurait trop le répéter qu'il faut toujours dans les études de morphogénie faire une large part au facteur *hérédité*. Si ce sont, en effet, les causes mécaniques qui produisent les caractères, c'est par l'hérédité seule que ces derniers se transmettent et peu à peu se fixent, et, si la fixation héréditaire est ancienne il peut arriver même que la cause mécanique disparaissant, l'effet par une sorte d'habitude existe néanmoins en partie de telle façon que l'on peut voir chez les organismes actuels des caractères qui ne semblent plus aujourd'hui en rapport avec une cause fonctionnelle quelconque. Ce sont des vestiges ancestraux. Les exemples de ce fait sont nombreux. Hirsch récemment, d'ailleurs, a constaté la présence de la gouttière du long chef du biceps chez l'homme dans un cas d'absence congénitale de ce dernier muscle. Interprétant mal les faits il conclut à tort que la pression des muscles et des tendons n'avait sur les os aucune action effective au point de vue morphogénétique.

---

[1] Regnault. — Rôle des muscles dans la Morphogénie osseuse. *Bull. Soc. Anthr.* nov. 1901. Page 617.

Après Fick [1], Gudden [2] expérimenta également sur le crâne, mais il ne sera pas question ici de ses très intéressantes expériences qui furent faites à un point de vue beaucoup plus spécial que celui auquel je me place, la croissance et sa marche.

Entre autres nombreuses expériences, Fick fit sur des chiens l'opération suivante que je me permets de rappeler parce qu'elle se rapproche beaucoup de celle dont il sera donné plus loin les résultats : Il enleva la partie moyenne de l'arcade zygomatique avec la partie moyenne des muscles masséter et crotaphyte ainsi que l'apophyse coronoïde du maxillaire inférieur sur laquelle ce dernier muscle prend son insertion mobile. Il prit la précaution de laisser partout une petite épaisseur de tissu musculaire afin de ne pas mettre le périoste à découvert. Cette opération faite sur des chiens adultes, ne donna, au bout d'un an d'attente, aucun résultat; sur des chiens âgés de six semaines et sacrifiés plus tard à l'âge d'un an environ, il obtint les résultats que je vais rapporter; enfin tous ceux qui furent opérés immédiatement après leur naissance moururent des suites de l'opération.

Les résultats qu'il obtint d'une façon constante avec les chiens de six semaines furent les suivants :

1° La mâchoire inférieure du côté opéré était restée plus petite, c'est-à-dire surtout moins haute que celle du côté laissé normal, les dents étant toutefois semblables des deux côtés;

2° Dans le cas d'un jeune chien de 6 semaines mort 4 mois après l'opération, l'apophyse coronoïde avait été remplacée par 2 petites apophyses divergentes correspondant l'une et l'autre aux directions des faisceaux restant antérieur et postérieur du crotaphyte;

3° La crête sagittale était nettement dans tous les cas rejetée au delà de la ligne médiane semblant avoir été poussée par le crotaphyte laissé normal du côté du muscle n'existant plus.

4° Les parois craniennes et l'encéphale ne présentaient aucune modification notable.

La même opération pratiquée sur un chat de 12 semaines sacrifié 10 mois après l'opération donna des résultats analogues avec, en plus, un léger épaississement de la paroi cranienne du côté où le crotaphyte avait été enlevé.

Ce sont des expériences analogues à celles que Fick pratiqua, que j'ai résolu d'exécuter d'une façon méthodique, étudiant ainsi par ce procédé de mutilations nombreuses, successives et variées, la morphogénie d'un organe où d'un groupe d'organes. C'est le muscle crotaphyte qui a attiré d'abord mon attention. Mais avant d'aborder cette question spéciale, il me semble utile de dire les conditions dans lesquelles à mon avis doivent

---

[1] FICK. — *Loc. cit.*

[2] GUDDEN. — *Recherche expériences sur la croissance du crâne.* Traduction. Paris. Adr. Delahaye, 1876.

être faites, en général, les expériences de morphogénie pour qu'elles réussissent et pour qu'elles soient concluantes. Cet exposé constituera en même temps la critique des expériences de mon prédécesseur dans cette voie.

De peur de compliquer et d'embrouiller les résultats, je me suis tout d'abord gardé de faire à l'exemple de Fick [1] des opérations, des suites desquelles un trop grand nombre d'organes ou de régions anatomiques auraient pu avoir à se ressentir; j'ai limité autant que possible mon expérience, me bornant à essayer d'acquérir des données sur l'action morphogénétique d'un seul organe, le muscle crotaphyte, me gardant de toucher par conséquent au zygoma, au processus coronoïde et surtout de multiplier sur une même région les expériences qui auraient ainsi pu mélanger et confondre leurs résultats.

Le choix du sujet est aussi infiniment délicat, et l'animal sur lequel on expérimente, doit naturellement être tel ou tel suivant l'organe et la région anatomique que l'on veut étudier. D'une façon générale toutefois, les animaux qui, comme le chien et le lapin sont peu avancés au moment de leur naissance, conviennent mieux que ceux qui, comme le cobaye sont couverts de poils, ont les yeux ouverts et courent comme leurs parents dès qu'ils sont au monde. De même, il me semble que l'on doive toujours opérer sur des animaux aussi jeunes que possible, c'est-à-dire le jour même de leur naissance puisqu'on ne peut le faire plus tôt. C'est ce que j'ai fait dans cette première expérience dont je donne, plus loin le résultat.

A la naissance en effet des jeunes animaux un certain nombre de caractères morphologiques que l'on observe à l'âge adulte n'existent pas encore, ou du moins n'existent qu'à l'état d'ébauches. Ce sont ces ébauches que les animaux tiennent héréditairement de leurs parents qui, sous l'influence des actions mécaniques, vont se développer. On conçoit donc combien il est important que les expériences s'accomplissent sur les animaux aussi jeunes que possible, le moindre retard risquant de compromettre la netteté des résultats. C'est pour cette raison que j'effectue toujours ainsi qu'il l'a été dit et à moins d'indication spéciale, les opérations de ce genre le jour même de la naissance ou dans les quelques jours qui suivent.

Fick [2] dit dans ses mémoires déjà cités que les animaux qu'il opéra immédiatement après leur naissance succombèrent. Cet accident doit tenir à mon sens à ce que la mutilation étant trop grave, il s'ensuivait un choc trop intense et il en résultait une trop considérable perte de sang. Cela ne m'est jamais arrivé [3].

---

[1] Fick en plus de l'opération qui vient d'être décrite vidait encore parfois un œil sur le même animal.

[2] Fick. — *Loc. cit.*

[3] Le seul danger qu'il puisse y avoir à redouter en pratiquant des opérations telles que je les comprends me semble être dans l'anesthésie. Qu'on la pratique avec le chloroforme, l'éther en inhalation, le chloral ou la chloralose en injections intraveineuses ou péritonéales, elle doit toujours être faite avec des precautions infinies et beau-

En tout cas, j'estime que cette condition du choix du moment est de première importance. Une opération faite à 10 ans ou à 3 ans même chez un chien comme Fick le fit parfois ne peut donner de résultat que dans certains cas exceptionnels. A 6 semaines, c'est souvent déjà trop tard, beaucoup d'organes ayant dès cet âge sensiblement modifié leurs formes.

Pour contrôler les résultats de l'expérience, il faut à mon avis attendre un certain temps dont la durée varie avec l'organe mutilé et l'espèce sur laquelle on expérimente. Pour les opérations sur le crâne du chien, on peut à l'âge d'un an environ sacrifier l'animal; plus tard, serait naturellement préférable, mais à un an on peut considérer que les caractères de l'âge adulte sont déjà assez nettement dessinés.

Ayant terminé ce long exposé de notions générales destinées à servir d'introduction commune aux différents travaux de morphogénie expérimentale et plus spécialement de morphogénie expérimentale des os et des muscles que je compte publier ultérieurement, je vais, à titre d'exemple, donner ici les résultats obtenus dans cette première expérience.

Je montrerai ensuite combien importantes sont les conclusions que l'on peut tirer de recherches semblables et comment, en rapprochant les résultats d'une expérience même *unique* des données de l'anatomie comparée et de la physiologie, on peut arriver à des notions précises sur la morphogénie d'un organe, même complexe. comme le crâne dans le cas particulier.

Chez le jeune chien, quelle que soit sa race, les muscles crotaphytes sont à la naissance, distants l'un de l'autre, le crâne de cet animal présentant, sous ce rapport, un peu l'aspect de celui de l'homme adulte par exemple [1].

A mesure que l'animal grandit, ses deux crotaphytes prennent une expansion considérable; bientôt ils se touchent; puis le crâne semblant ne plus suffire à leur expansion toujours croissante, il nait sur sa ligne médiane cette crête caractéristique que l'on appelle crête sagittale. Suivant la race de chien, elle apparaît à un âge plus ou moins avancé; dans certaines races même on ne la voit jamais. A un an, elle est déjà en général nettement dessinée. Il n'est donc pas exact de dire comme on le répète trop souvent que la présence de la crête sagittale constitue un caractère primitif quasi ancestral. On la trouve en effet chez des types très éloignés les uns des autres et ce ne sont précisément pas toujours les plus primitifs qui en présentent les plus nettes. C'est simplement un caractère d'adaptation en relation avec des muscles crotaphytes très puissants, partant avec un appareil masticateur très développé et adapté à des

---

coup de mesure; ce qui m'a toujours le mieux réussi comme anesthésique est l'injection intrapéritonéale de chloral en solution. En plus de l'anesthésie, l'hémorragie constitue aussi un danger qu'on peut en grande partie éviter grâce au thermo-cautère. Quant à l'infection on s'en défend par les moyens d'asepsie et d'antisepsie connus.

[1] Chez le gorille, dont le mâle surtout possède à l'âge adulte une crête sagittale très forte, les crotaphytes sont de même pendant le jeune âge distants l'un de l'autre comme chez l'homme adulte.

mouvements de haut en bas, sans translation antéro-postérieure ou latérale appréciable. On la rencontre surtout en effet chez les Carnassiers de la famille des Canidés, des Mustélidés, plus particulièrement chez la loutre et le blaireau, plus rarement et plus tardivement chez les Félidés et enfin chez de nombreux singes parmi lesquels le gorille. Manouvrier nous a souvent montré au laboratoire d'Anthropologie de l'Ecole des Hautes Etudes un crâne d'homme du Turkestan qui en présente un rudiment très net.

Dans cette première expérience dont je vais maintenant exposer les résultats, j'ai pris comme sujet un jeune chien [1] dont le père était un caniche et la mère une chienne de berger russe, tous les deux de race semblant à peu près pure,

Le jour même de sa naissance, c'est-à-dire le 21 mai 1901 le petit animal a été endormi à l'éther avec beaucoup de précautions (je ne pratiquais pas encore l'anesthésie au chloral que j'ai jugée depuis de beaucoup préférable), et l'opération suivante a été pratiquée : Incision courbe à concavité inférieure, comprenant la peau et le tissu cellullaire sous cutané suivant le bord supérieur du crotaphyte gauche du tragus à l'angle externe de l'œil, le lambeau A ayant été rejeté en bas, incision de l'aponévrose du crotaphyte et ablation du muscle sur toute la partie de son insertion cranienne jusqu'à l'arcade zygomatique. Hémostase au thermocautère, suture (voy. fig. 2.)

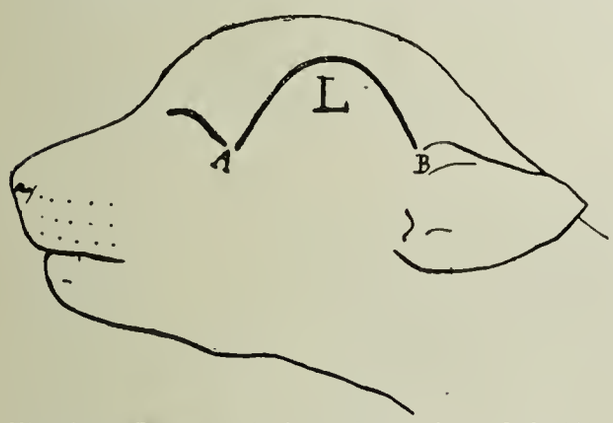


Fig. 2. — Représentation schématique de la tête du chien le jour de sa naissance. — *A B* tracé de l'incision cutanée. — *L.* Lambeau qui sera déjeté en bas au cours de l'opération.

Les suites de l'opération furent excellentes.

Après une suppuration secondaire peu intense de quelques jours, difficile à éviter en cette région et avec des patients dont le but unique semble être d'arracher leur pansement et de souiller leur plaie, l'animal élevé par sa mère guérit sans accident.

Il fit normalement sa croissance ne semblant ressentir aucune gène des suites de son opération, aboyant normalement, mangeant et buvant de même, paraissant d'une intelligence moyenne et d'une gaieté ordinaire.

La déformation consécutive n'était même pas visible en raison de la longueur de ses poils ; la palpation seule arrivait à la déceler.

Mon intention était de laisser vivre un an cet animal, quand le 6 mars 1902, il mourut écrasé accidentellement par une voiture. Il avait alors 9 mois 1/2. Je procédai aussitôt à l'étude anatomique du cadavre.

---

[1] Cet animal et sa mère ont été mis à la disposition de la station physiologique par M. F. Regnault.

I. — Examen extérieur.

Aussitôt la mort de l'animal et afin de pouvoir l'examiner plus facilement, je le débarrassai à l'aide du rasoir des longs poils qui recouvraient son crâne et sa face.

On put alors voir la cicatrice de la blessure opératoire, qui, en raison du développement inégalement réparti de la peau et des tissus en général, s'était sensiblement déformée. Elle n'était plus sémicirculaire avec concavité inférieure mais légèrement sinueuse en forme de baïonnette. (Voy. fig. 3).

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 3. — La tête du chien rasée après la mort; vue latérale du côté gauche c'est-à-dire du côté opéré (demi schématique; d'après une photographie). On y voit la cicatrice de l'incision cutanée.

Fig. 4. — La tête du chien rasée après la mort; vue de face (demi-schématique; d'après une photographie). On y voit très nettement l'aplatissement de la région fronto-temporo-pariétale gauche consécutif à l'ablation du crotaphyte de ce côté.

On remarquait également du côté gauche un aplatissement notable de la région fronto temporo-pariétale due à l'absence partielle du muscle crotaphyte (voy. fig. 4). Par contre, la région massétérine de ce même côté, semblait à la vue légèrement plus développée comme si par une sorte de compensation le masséter semblait s'être développé davantage tendant à suppléer ainsi, dans une certaine mesure, le crotaphyte absent. L'oreille gauche étant reportée en avant, semblant attirée par la cicatrice.

II. — Examen des muscles.

1° **Muscles peauciers.** — Sous la peau qui, dans le cas particulier n'était pas adhérente à la cicatrice du côté gauche, sont les muscles peauciers du crâne qui comprennent dans la région qui nous intéresse les muscles inter-scutellaire et fronto-scutellaires droit et gauche. A droite ces muscles avaient conservé la disposition normale représentée dans la figure. (Voy. fig. 5). En un point situé à peu près au centre de la région temporo-pariétale gauche vers la ligne de raccordement du muscle inter-scutellaire et des fronto-scutellaires existait une double cicatrice composée de deux parties ; l'une, la plus grande, formée de tissu lâche était de la

taille d'une lentille à peu près quoique un peu plus allongée et légèrement en forme de bissac, l'autre, formée de tissu fibreux très solide et adhérent à l'os était arrondie plus petite et située en avant de la précédente.

Un certain nombre des fibres des muscles fronto-scutellaires et interscutellaires s'y rencontraient y offrant un aspect quasi rayonné, qui n'existait pas naturellement à droite. Une partie des fibres de l'un et l'autre de ces muscles ne s'insérait donc pas comme cela se voit toujours normalement au cartilage scutellaire. (Voy. fig. 5).

La cicatrice semblait en un mot avoir exercé une sorte de traction dans tous les sens sur ces muscles, c'est ce qui explique la déviation de l'oreille gauche en avant. De même le ligament orbitaire postérieur au lieu d'être limité en arrière par un bord régulièrement courbe comme cela a lieu normalement, présentait à gauche les indices très nets d'une traction énergique et l'ouverture de la cavité orbitaire était de ce chef augmentée dans le sens de la traction.

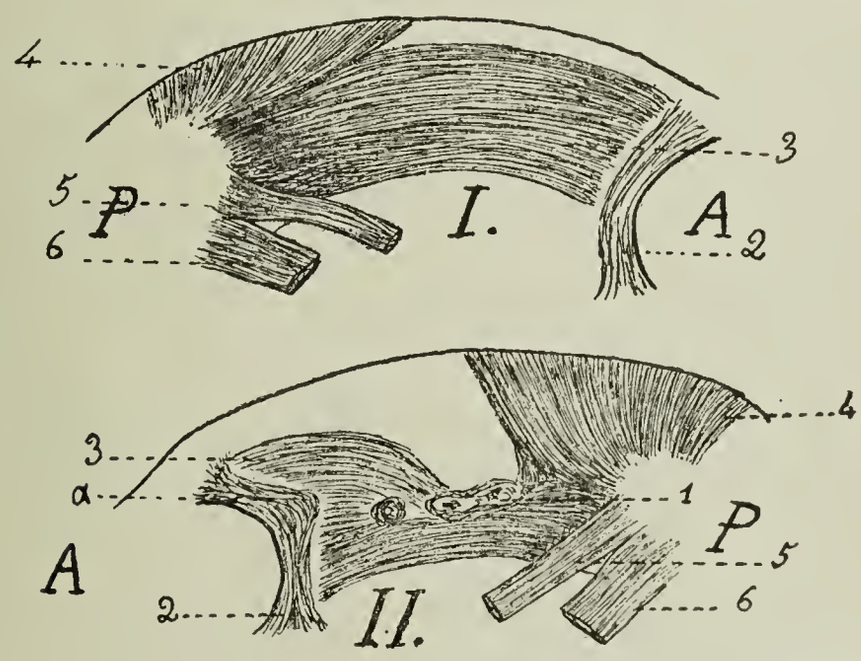


Fig. 5. — Les muscles peauciers de la face latérale du crâne (demi schématique). — I Côté droit. — II Côté gauche. — *1*) Cicatrice. — *2*) Ligament orbitaire postérieur. — *3*) Muscle fronto-scutellaire. — *4*) Muscle interscutellaire. — *5* Muscle zygomatique. — *α*) Déformation du ligament orbitaire postérieur.

La distance séparant le bord postérieur de ce ligament du point où le zygomatique[1] croise le fronto-scutellaire mesurée le long du bord inférieur de ce dernier muscle, c'est-à-dire, en un mot, la longueur des fibres contrac-

[1] Soit dit en passant le zygomatique croisant chez le chien le fronto scutellaire suivant un angle de 30 degrés environ le comprime contre un plan résistant qui est le crâne. Il en résulte que les fibres musculaires du fronto scutellaire ne commencent que lorsque le dernier muscle n'est plus soumis à la compression du zygomatique.

Voy. pour plus de détails les mémoires cités de R. Anthony et la thèse de médecine de J. Romignot. Lille 1902.

tiles du fronto-scutellaire était approximativement de 46 millimètres à droite et de 32 millimètres à gauche.

Le pavillon de l'oreille avait donc été reporté de 14 millimètres environ en avant.

Quant aux muscles longs abducteurs de l'oreille et auriculaire supérieur (releveur interne) qui s'insèrent, comme l'on sait, sur l'apophyse inter pariétale, ils n'étaient modifiés en rien, si ce n'est au point de vue de leur longueur par le fait du déplacement de l'oreille externe gauche et de cette apophyse interpariétale elle-même comme on le verra plus loin. Les autres muscles peauciers de la moitié gauche du crâne étaient naturellement normaux et semblables à leurs homologues de droite.

2° **Muscles masticateurs** — Les muscles du peaucier une fois enlevés on aperçoit les muscles masticateurs.

α **Crotaphyte.**

Du côté droit le crotaphyte était normal; sa surface d'insertion seule était augmentée, caractère qui sera longuement étudié à propos du crâne.

Quant au crotaphyte gauche, c'est sur lui qu'avait porté l'opération.

Toutefois cette dernière ayant été faite sur un animal très jeune et un peu rapidement afin d'éviter les hémorragies, une partie du muscle, la partie postérieure avait *partiellement* échappée à la destruction, il s'ensuivait que la limite du muscle remontait en arrière à peu près jusqu'à la ligne médiane du crâne comme dans les cas normaux. Puis cette limite contournait la cicatrice osseuse déjà décrite et remontant ensuite se dirigeait vers l'insertion supérieure du ligament orbitraire postérieur. (Voy. fig. 6 et 8.)

C'était donc suivant le contour de cet ligne ainsi que sur la face interne de l'arcade zygomatique que le crotaphyte mutilé prenait son insertion fixe au moment de la mort de l'animal; de cette insertion il se dirigeait comme dans les cas normaux vers l'apophyse coronoïde de la mandibule.

Toutefois, le faisceau postérieur du crotaphyte gauche n'avait pas été complètement épargné; la plus grande partie de son épaisseur avait en effet été enlevée de telle sorte que si sa surface était restée la même, son volume avait été considérablement modifié.

β. **Masséter.**

Il m'avait semblé à l'examen extérieur comme il l'a été dit que le masséter gauche avait acquis, probablement par compensation, un volume plus considérable que le droit. J'ai essayé à ce propos de peser comparativement les masséters droit et gauche, mais ces pesées ne m'ont donné aucun résultat précis, ce qui était d'ailleurs facile à prévoir étant données, non seulement la difficulté d'isoler toute la substance d'un muscle possédant des insertions aussi étendues, mais encore les limites peu nettes et les connexions intimes de ce muscle avec le crotaphyte et le ptérygoïdien; cette différence de volume semble cependant avoir été réelle, comme on le verra plus loin.

Au point de vue de la forme générale, les masséters des deux côtés étaient absolument semblables.

γ. Le digastrique et les pterygoïdiens n'avaient pas été atteints par la déformation.

III. — Examen des pièces osseuses.

La mort prématurée de mon animal m'avait un moment fait craindre que les résultats obtenus ne soient pas suffisamment nets. La suite montrera que mes craintes n'étaient heureusement pas fondées.

α. Région sagittale.

L'animal n'était visiblement pas destiné à posséder, de par le fait de sa race, une crête sagittale comparable à celle que l'on observe parfois sur le crâne de très vieux chiens de certaines races spéciales; néanmoins il était facile de prévoir que, si aucune mutilation n'avait été faite, il aurait certainement présenté des deux côtés la disposition qu'on peut voir du côté laissé normal (Voy. fig. 6), c'est-à-dire : 1° en arrière une crête médiane formée toute entière par l'os inter-pariétal. (Cette crête, sur le sommet de laquelle s'insèrent les muscles longs abducteurs de l'oreille et auriculaires supérieurs, avait sur le sujet une longueur de 29 millimètres); 2° une sorte de crête latérale ne se réunissant pas à celle du côté opposé en forme d'S débutant à 1/2 centimètre à peu près de la protubérance occipitale externe et rejoignant en avant, après un contournement caractéristique le ligament orbitaire dont elle continue le bord postérieur; cette crête marque la limite d'insertion du crotaphyte (Voy. fig. 6).

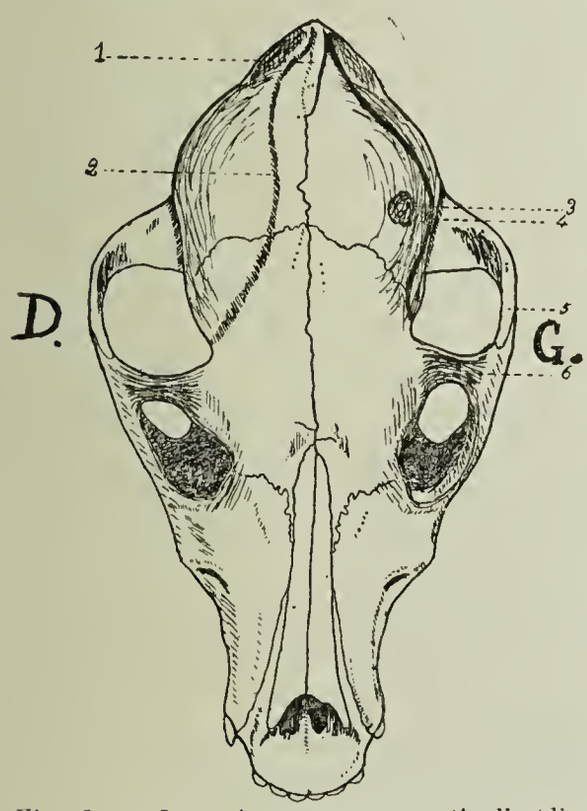


Fig. 6. — Le crâne; norma verticalis (d'après une photographie). — *1*) Os et crête interpariétale. — *2*) Crête pariéto-frontale donnant insertion au crotaphyte droit (elle est absente à gauche) — *3*) Cicatrice. — *4*) Limite de l'insertion du crotaphyte gauche au moment de la mort. — *5*) Arcade zygomatique. — *6*) Ligament orbitaire postérieur.

Cette disposition normale, que l'on rencontre chez beaucoup de chiens, avait été modifiée chez mon sujet par le fait de la mutilation.

En effet, la crête formée par l'os inter-pariétal s'était déviée du côté laissé normal, le muscle crotaphyte droit ayant étendu ses insertions au delà de la ligne médiane.

Non pas qu'une pression, à proprement parler eût été exercée par le

muscle crotaphyte droit, en ce point, mais parce que, tendant à augmenter ses insertions au cours du développement, il n'avait pas rencontré de l'autre côté de la ligne médiane, la résistance égale en puissance, à la sienne qu'il rencontre ordinairement, le faisceau postérieur épargné du crotaphyte ayant été considérablement diminué d'épaisseur. Aussitôt que les deux crotaphytes s'éloignaient de la crête inter-pariétale pour suivre, l'un sa ligne d'insertion normale, l'autre la ligne AB, l'os inter-pariétal n'ayant plus aucune raison pour être dévié tendait à reprendre sa place habituelle sur la ligne médiane et cette tendance commençait à se manifester à 15 mill. 4 environ de la protubérance occipitale externe [1].

Quant à la crête d'insertion du muscle crotaphyte qui était si nette du côté droit, elle était absolument effacée du côté gauche et l'os semblait d'ailleurs sur tout l'emplacement de la crête absente, avoir augmenté d'épaisseur, depuis la protubérance occipitale externe jusqu'à l'orbite.

Manouvrier, avec lequel je causais un jour des résultats de mon expérience me disait — et sa manière de voir me semble juste, — que l'action des muscles crotaphytes se développant et se rapprochant de plus en plus de la ligne médiane pouvait absolument être comparée à celle de deux mains glissant en remontant et en appuyant de leurs bords le long d'un bloc arrondi de terre glaise, sur lequel elles tenteraient de produire une crête en forme de cimier enlevant chaque fois de la matière sur les faces latérales pour la reporter sur le sommet. Le muscle agirait de même.

On pourrait admettre également que l'épaisseur anormale de l'os, et son aspect arrondi en cette région sont le résultat de l'absence de la pression qu'exercent normalement sur la paroi cranienne, le muscle crotaphyte sanglé par son aponévrose (fibres superficielles) (voy. Fig. 7).

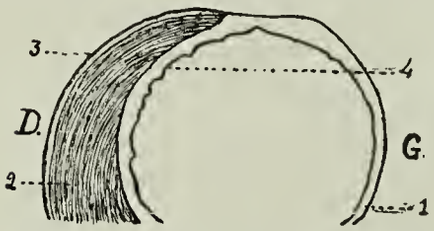


Fig. 7. — Coupe coronale du crâne passant par le milieu des arcades zygomatiques : *1*) Paroi cranienne. — *2*) Muscle crotaphyte. — *3*) Son aponévrose. — *4*) Impressions digitales de l'endocrâne moins marquées à gauche qu'à droite.

A la vérité, les deux actions doivent entrer en jeu.

Quant à la ligne de suture sagittale, elle n'était en rien déviée, ce qui montre bien que l'ablation du crotaphyte n'avait en aucun retentissement sur la symétrie propre et essentielle du crâne.

Il en était à peu près de même de la gouttière du sinus longitudinal, quoique celle-ci m'eut semblé toutefois très légèrement incurvée à partir

---

[1] Il est superflu de faire remarquer je pense, que la traction par le faisceau postérieur du crotaphyte droit involontairement oublié, mais diminué d'épaisseur par conséquent de puissance par rapport à son homologue du côté opposé, ne peut être invoquée pour expliquer la déviation de la crête interpariétale. Fick avait d'ailleurs obtenu en enlevant complètement un crotaphyte, la même déviation dans le même sens de la crête sagittale toute entière.

du point de terminaison de l'os inter-pariétal, présentant une légère concavité du côté opéré.

Le sinus longitudinal présentait lui-même une disposition identique, mais plus accentuée et indiscutable, comme si l'hémisphère cérébral gauche avait eu une tendance à se développer davantage que le droit et à empiéter sur lui.

β. Région fronto-temporo-pariétale.

La limite supérieure de la portion restante du muscle crotaphyte gauche est représentée sur la figure par la ligne AB (Voir fig. 8).

La première chose qui frappe, en jetant les yeux sur cette figure est l'existence d'une double cicatrice assez marquée provenant probablement de l'action trop vive en ce point du thermocautère.

A la partie inférieure et postérieure de cette cicatrice était un léger bourrelet osseux dont la présence semblait due à l'action des fibres du crotaphyte qui n'avaient pu vraisemblablement au cours du développement dépasser cette limite, le périoste n'existant plus au delà.

En examinant de près les régions fronto-temporo-pariétales concurremment des deux côtés, on s'aperçoit facilement que comme il l'a déjà été dit cette région était nettement plus bombée à gauche sur l'emplacement de la crête du crotaphyte absent et qu'en cet endroit l'os avait une épaisseur plus considérable qu'à droite. En outre, la surface de l'os pariétal semblait aussi très légèrement plus bombée dans la région située au-dessous. Ce dernier bombement ne pouvait comme le précédent s'expliquer par l'augmentation d'épaisseur de l'os. En effet, sur une coupe du crâne on voyait très bien qu'au contraire la paroi cranienne était sensiblement plus mince à gauche qu'à droite probablement à cause de la destruction partielle du périoste du côté gauche.

La suture coronale était un peu déformée à gauche s'avançant un peu plus antérieurement qu'à droite, déformation sans importance ayant probablement à son origine la cicatrice osseuse déja signalée.

En considérant la surface intra-cranienne de la région fronto-temporo-pariétale on voyait aussi que si du côté gauche les impressions des vais-

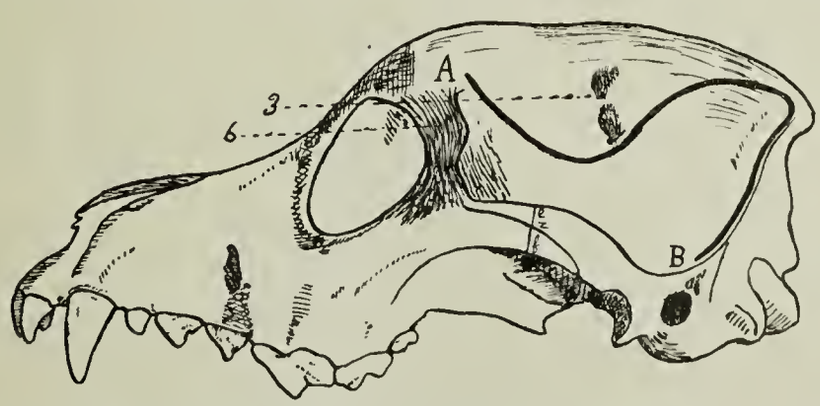


Fig. 8. — Le crâne: vue latérale gauche (d'après une photographie). — *A-B* Limite de l'insertion du crotaphyte gauche au moment de la mort. — *3*) Cicatrice. — *6*) Ligament orbitaire postérieur déformé. — *e f* Hauteur de l'arcade zygomatique. — *z* Milieu de la suture temporo-malaire.

seaux étaient nettement plus marquées qu'à droite, les impressions des circonvolutions cérébrales l'étaient par contre beaucoup moins [1].

Si on rapproche ce fait très net et indiscutable du très léger bombement du pariétal gauche et de la très légère déviation de la gouttière du sinus longitudinal ainsi que du sinus lui-même, on peut dire qu'il semble en somme que l'hémisphère cérébral gauche ait tenté de prendre un développement plus considérable que le droit [2]. L'os n'étant plus comprimé entre les hémisphères cérébraux en voie de croissance d'une part et le muscle crotaphyte d'autre part, on s'explique qu'il n'ait pas présenté aussi nettement les empreintes des circonvolutions. Les fibres superficielles du muscle crotaphyte exercent donc incontestablement une pression très nette sur les os du crâne et cette pression n'est sans doute pas sans rapport avec le développement moindre du cerveau chez le chien.

Si cet obstacle n'avait pas existé, le cerveau de ces animaux n'aurait-il pas pu prendre une expansion plus grande au cours de la phylogénie? C'est une question que l'on peut se poser. Comme on s'en rend facilement compte en effet d'ailleurs le grand développement du muscle crotaphyte et la présence de la crête sagittale qui en est la conséquence sont en rapport avec une dentition carnassière et un cerveau relativement peu considérable. L'écartement des bords des crotaphytes accompagne au contraire un cerveau très développé. En effet l'homme qui à l'âge adulte à comme les jeunes carnassiers des crotaphytes distants a, comme eux, à cette époque de leur existence, un cerveau plus considérable par rapport au poids de son corps que les carnassiers adultes. Il semble donc qu'il y ait une sorte de rapport entre le développement des crotaphytes, la dentition carnassière d'une part et la petitesse relative du cerveau d'autre part sans qu'on puisse savoir lequel caractère a phylogénétiquement précédé l'autre.

D'après ce que l'on peut supposer de l'évolution humaine cependant on peut croire, mais ce n'est là qu'une hypothèse émise sous toute réserve, que la diminution des besoins matériels a pu amener peu à peu l'atrophie de la dentition et des muscles crotaphytes, disposition qui a permis au cerveau de se développer, et à l'état jeune de persister jusqu'à un certain point.

De là à supposer que l'on puisse espérer modifier d'une façon durable par des opérations de ce genre répétées pendant des générations [3] le

---

[1] Ceci mérite d'être rapproché de faits analogues quoique très différents, observés par Bourneville et G. Paul-Boncour. *Morphol. cranienne et états pathol. du cerveau. Bull. Soc. Anthrop.* Paris, janvier 1902.

[2] Les observations faites sur les muscles et le crâne ayant demandé plusieurs jours, il arriva que lorsque je voulus examiner le cerveau, ce dernier déjà en décomposition, ne pouvait plus se prêter à aucune étude anatomique sérieuse.

[3] Il vaudrait encore mieux en tous cas pour tenter d'obtenir un résultat de ce genre qui ne pourrait devenir appréciable qu'après de longues générations lorsqu'il se serait transmis et fixé héréditairement, si tant est que la chose puisse s'obtenir, enlever des portions de la boite cranienne par exemple. J'ai actuellement en expérience des jeunes chiens ayant subi de telles opérations.

volume encéphalique d'un animal, il y a loin, mais le fait est intéressant et important en soi.

γ. **Arcade zygomatique et ligament orbitaire postérieur.**

Considérée en elle-même l'arcade zygomatique était plus haute du côté anormal que du côté normal. J'ai mesuré cette hauteur suivant une ligne *e*, *f*, tracée normalement aux bords supérieur et inférieur de cette arcade et la coupant au milieu de la ligne de suture temporo-malaire (voy. fig. 7.).

e, *f*, (à gauche). . . . . 9 millimètres.
e, *f*, (à droite) . . . . . 8 millimètres 3.

De même à la palpation, l'arcade zygomatique gauche semblait légèrement plus épaisse que la droite. Ce caractère était trop peu marqué pour qu'on puisse l'exprimer par des chiffres. La longueur des arcades en projection était identique des deux côtés, ce qui revient à dire que la distance séparant les deux racines de cette arcade était identique à droite et à gauche, mais la longueur réelle de l'arcade droite (normale) était plus considérable que celle de l'arcade gauche (anormale) cette dernière étant plus rapprochée du crâne et par conséquent ayant un rayon de courbure plus considérable que la première. Pour exprimer cette sorte d'aplatissement, j'ai mesuré concurremment à droite et à gauche les distances du milieu des arcades à des points dont la position n'avait pas été changée par le fait des résultats de l'expérience, situés soit latéralement soit de préférence sur la ligne médiane (conduit auditif, bregma, point incisif, etc...) Les chiffres que j'ai obtenus ainsi, ont tous très nettement exprimé cet aplatissement.

Mais l'opération par laquelle j'ai le plus nettement rendu la chose évidente est la suivante : A l'aide d'une tige métallique absolument droite et aplatie sur deux de ses faces, analogue à l'une de celle dont on se sert dans l'emploi du stéréographe de Broca pour suivre les contours des objets que l'ont veut dessiner, j'ai pris la longueur de la distance du point *e* à la paroi latérale du crâne en prenant bien soin que ma tige métallique soit à la fois perpendiculaire à la paroi cranienne et à la surface ainsi qu'au bord supérieur de l'arcade zygomatique. Ma tige métallique tomba en un point *g* par exemple qui se trouva être par le fait même de l'aplatissement irrégulier de l'arcade et de la déformation de la suture temporo-malaire à 4 millimètres environ plus en avant du côté anormal que du côté normal; mais comme la paroi latérale du crâne du chien est à peu près plane en cette région, l'erreur est négligeable. De plus, le très léger bombement pariétal de gauche déjà signalé n'était plus appréciable dans cette région. J'ai donc trouvé *e*, *g*, (à gauche) 18 millimètres 3, *e*, *g*, (à droite) 21 millimètres 5.

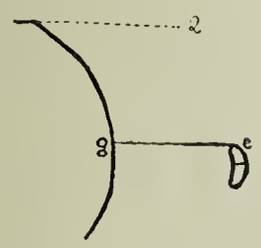


Fig. 9. — Figure schématique destinée à montrer la façon dont j'ai mesuré la distance *e-g* de l'arcade zygomatique à la paroi latérale du crâne; *2*) crête pariéto frontale donnant insertion au crotaphyte.

En prenant *g* symétrique de *g'* on obtient un point sur le zygome qui se trouve à 4 millimètres en arrière de *e*. En prenant la distance de ce nouveau point à un point symétrique de *g'* on a encore un chiffre extrêmement voisin du 18 millimètres 3.

Cet aplatissement de l'arcade qui est d'ailleurs visible à l'œil peut facilement s'expliquer par la destruction d'une partie du système temporo-masséter lequel en se contractant à l'état normal tend toujours en augmentant de volume dans le sens transversal à écarter l'arcade de la paroi du crâne.

Par cet aplatissement lui-même on arrive à expliquer l'augmentation de hauteur de l'arcade en son milieu : en effet par le fait du raccourcissement, l'empiétement réciproque des extrémités des os malaires et temporaux se produit en des points plus rapprochés des racines antérieures et postérieures de l'arcade, que dans les cas normaux. Si dans les derniers cas, le milieu de la suture temporo-malaire correspond à la superposition des deux hauteurs *a* et *b*, dans le cas de raccourcissement de l'arcade, il correspondra à la superposition des hauteurs *c* et *d* (voir fig. 10). La ligne de suture est d'ailleurs pour la même raison, comme on le conçoit, plus courte à gauche (22 millimètres 3) qu'à droite 26 millimètres) et moins oblique.

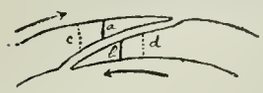


Fig. 10. — Figure schématique destinée à expliquer pourquoi l'arcade zygomatique est plus épaisse du côté opéré que du côté laissé normal.

Quant au ligament orbitaire postérieur, il avait subi comme il l'a déjà été dit à propos des muscles peauciers de la part du fronto-scutellaire une traction s'étant traduite d'abord par la production d'une sorte de prolongement en arrière ; ensuite par un léger allongement de l'ouverture orbitaire de haut en bas et d'arrière en avant.

δ. **Surfaces articulaires temporo-maxillaires.**

Voici les résultats des mesures que j'ai prises :

Largeur maxima de la surface articulaire de l'extrémité interne à l'extrémité externe (dimension transversale),

à gauche.	22,9
à droite	23

Largeur de la surface articulaire au niveau du canal temporal (dimension antéro-postérieure),

à gauche.	11,6
à droite	12,7

Il s'ensuit que la surface articulaire était moins étendue surtout dans le sens antéro-postérieur du côté gauche que du côté droit.

La chose est facile à expliquer. En effet, c'est surtout le muscle crotaphyte qui, en raison de sa disposition commande chez le chien aux mouvements angulaires de la mâchoire inférieure du haut en bas, dans un plan perpendiculaire à l'axe de l'articulation temporo-maxillaire. Or,

les fibres de ce muscle ayant été par le fait de la mutilation (voy. limite supérieure du muscle crotaphyte gauche) considérablement diminuées de longueur, il en résulte que les mouvements angulaires de la mâchoire inférieure de ce côté avaient dû consécutivement diminuer d'amplitude ; les dimensions de la surface articulaire correspondante étaient en rapport avec cette diminution d'amplitude.

De plus, comme cela arrive vraisemblablement dans toutes les expériences de ce genre, l'animal devait certainement se servir plus volontiers et plus librement de sa mandibule droite que de sa gauche [1]. Les autres parties du crâne n'avaient subi aucune déformation.

Les dents en particulier étaient semblables des deux côtés ;

ε. **Mandibules.**

1). **Corps de l'os.**— La longueur de la mandibule mesurée depuis l'extrémité externe du condyle ou depuis l'extrémité de l'apophyse angulaire jusqu'à la partie antérieure et supérieure de la symphyse était identique des deux côtés. Son épaisseur de même était également sensiblement identique à tous les niveaux.

Mais il en était tout autrement de sa hauteur prise en différents points de la série dentaire.

Au niveau de l'espace compris entre la 1re molaire et la 3e prémolaire.	26.6 D.	26.6 G.
Au niveau de l'extrémité antérieure de la carnassière	26.7 D.	26.7 G.
Au niveau de l'extrémité postérieure de la carnassière	27 D	25.6 G.
Au niveau de l'extrémité postérieure de la dernière molaire..	20.9 G.	20.3 G.

Il résulte de ces chiffres que, comme dans l'expérience de Fick, le maxillaire inférieur du côté opéré présentait une atrophie très nette dans toute sa portion la plus rapprochée des insertions des muscles, atrophie diminuant à mesure qu'on se rapprochait de l'extrémité antérieure de l'os.

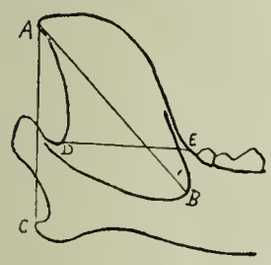


Fig. 11. — Figure schématique destinée à montrer la façon dont ont été prises les mesures sur la mandibule.

Les dents étaient semblables des deux côtés et concordaient parfaitement avec celles du maxillaire supérieur.

2). **Branches montantes et apophyses coronoïdes.**

J'ai pris dans ces régions les mesures suivantes :

[1] Dans le 1er âge la symphyse mandibulaire n'étant pas encore soudée, les mouvements des deux maxillaires inférieurs ne sont pas comme à l'âge adulte absolument solidaires l'un de l'autre. Lorsque cette symphyse est soudée on comprend encore comment mécaniquement l'une des branches de la mandibule peut néanmoins grâce à la laxité des articulations temporo-maxillaires effectuer des mouvements légèrement plus amples que l'autre.

Distance du sommet de l'apophyse coronoïde au point le plus antérieur de la fosse masséterine...	45.6 D.	46.4 G.
Largeur de l'apophyse coronoïde à la base .	22.9 D.	20.5 G.

Il résulte de ces chiffres que la branche montante du maxillaire inférieur et l'apophyse coronoïde étaient, d'une part, plus développés dans le sens de la hauteur et moins développées dans le sens de la largeur du côté opéré que du côté laissé normal.

Cette chose extraordinaire en apparence peut à mon sens s'expliquer de la façon suivante: Le temporal et le masséter constituent comme on le sait un seul et même muscle que pour la commodité de la description on peut artificiellement diviser chez le chien en trois parties qui, dans la réalité sont indistinctes :

1° Une partie prenant son attache fixe sur le crâne, et son attache mobile sur l'apophyse coronoïde; c'est le crotaphyte proprement dit;

2° une partie prenant son attache fixe à l'arcade zygomatique et son attache mobile sur la face externe de la branche montante du maxillaire inférieur, c'est-à-dire sur toute l'étendue de la fosse massétérine; c'est la couche profonde du masséter;

3° une partie prenant son attache fixe à l'arcade zygomatique et son attache mobile à l'apophyse angulaire; c'est la couche superficielle du masséter.

C'est la portion 1, c'est-à-dire le crotaphyte, proprement dit qui avait été enlevée en partie du moins lors de l'opération pratiquée à gauche. Or, cette portion s'insère en bas sur la partie supérieure de l'apophyse coronoïde, il est donc naturel que cette dernière ait pris un développement moins considérable.

Quant à la partie 2 que l'opération n'avait pas intéressée, elle prend son insertion mobile dans la fosse massétérine. Or on voit très nettement que la fosse massétérine était un peu plus étendue en avant et plus profonde à gauche qu'à droite, il s'ensuit que le muscle 2 s'était plus développé à gauche qu'à droite, tendant probablement à suppléer comme je l'ai déjà dit le crotaphyte absent.

Ce fait que nous n'avons pu établir par les pesées se voyait d'ailleurs assez nettement à la dissection.

L'apophyse coronoïde de forme plus élancée à gauche qu'à droite ne semblait pas cependant nettement plus infléchie en arrière du côté opéré que du côté normal, comme on aurait pu s'y attendre.

γ. **Condyle.**

Les dimensions du condyle étaient naturellement en rapport avec celles qu'on a trouvées pour la surface articulaire correspondante du crâne, c'est-à-dire diminuées à gauche dans le sens transversal et plus encore dans le sens antéro-supérieur.

CONCLUSIONS

Tels sont les résultats que m'a donnés cette première expérience sur le rôle morphogénique du crotaphyte chez le chien. Je les ai exposés avec un luxe de détails exceptionnel voulant bien montrer tout ce que l'on pouvait retirer d'une expérience de ce genre. En effet bien que cette expérience soit unique, bien qu'elle soit même à un certain point de vue incomplète (faisceau postérieur oublié en partie), ses résultats concordent tellement bien avec ceux obtenus par Fick [1] dans des expériences du même ordre et avec les données de l'anatomie comparée, qu'il ne me semble pas audacieux d'indiquer dès maintenant les principales actions morphogénétiques du crotaphyte sur les os où il s'insère. Ces actions semblent être les suivantes.

1° C'est le crotaphyte qui en se développant fait naître sur le crâne cette crête sagittale qui caractérise les animaux dont la mâchoire inférieure accomplit des mouvements presque exclusivement de haut en bas, mouvements dont il est le principal agent [2].

Chez les animaux dont la mâchoire peut, en plus des mouvements de haut en bas, exécuter facilement des mouvements de latéralité, la crête sagittale n'existe pas, et les muscles temporaux, plus réduits, restent le plus souvent chez l'adulte, distants l'un de l'autre, c'est-à-dire au stade qui caractérise le jeune âge chez les animaux à crête sagittale développée. Cette crête sagittale, indice de muscles temporaux très puissants faisant mouvoir la mandibule de haut en bas, se rencontre avec un cerveau relativement peu développé.

Les carnassiers, dont les mouvements de la mâchoire s'accomplissent principalement ainsi qu'il vient d'être dit, et qui ont par conséquent, avec une force considérable, des crotaphytes développés, et souvent une crête sagittale possèdent un cerveau de dimension réduite.

Ceux qui, au contraire, comme l'homme et la plupart des singes peuvent mouvoir leurs mâchoires un peu dans tous les sens et qui ont avec une face réduite des crotaphytes peu développés et distants, ont un cerveau très considérable. Il est donc permis de supposer que nos ancêtres chez qui le fonctionnement des mâchoires semble avoir joué un plus grand rôle que chez nous, non seulement pour la mastication des aliments mais, même pour la défense et l'attaque possédaient sinon une crête sagittale du moins des crotaphytes plus développés que les nôtres.

2° C'est aussi lui qui concurremment avec les muscles profonds de la nuque détermine vraisemblablement la présence de la crête occipitale.

3° Les fibres superficielles du crotaphyte exercent sur la surface du crâne à travers les fibres plus profondes qui s'y insèrent une compression éner-

---

[1] Fick. — *Loc. cit.*, se reporter pour plus de détails à ses deux mémoires déjà cités.

[2] Les chameaux et les dromadaires sont les seuls ruminants actuels qui présentent une crête sagittale et ils sont en même temps les seuls qui possèdent encore des canines et même des crochets incisifs à la mâchoire supérieure.

gique et c'est par cette compression même que peut s'expliquer le petit volume relatif du cerveau des carnassiers par rapport à celui des Primates. La preuve de l'existence de cette compression se voit très nettement sur le crâne du chien dont la paroi est à l'état normal proportionnellement beaucoup moins épaisse que chez l'homme et dont les impressions digitales produites par les circonvolutions se voient beaucoup plus nettement que chez ce dernier au voisinage de la ligne médiane sagittale par exemple. De plus, certain smustélides à crotaphytes très puissants ont des parois craniennes tellement minces que l'on peut voir au travers d'elles les détails des circonvolutions cérébrales et que leur modelé apparaît nettement sur la table externe de l'os (Putois, Loutre, etc.). Il pourrait donc être supposé que lorsque, grâce à des conditions d'existence plus faciles, l'homme ou plutôt l'animal qui devait le devenir à vu son appareil masticateur diminuer d'importance et se modifier, abandonner le type exclusivement carnassier pour s'adapter à un régime omnivore, ses muscles temporaux se sont en même temps écartés de la ligne médiane; et, c'est alors seulement que son cerveau a pu prendre librement et peu à peu l'expansion qu'on lui connaît. La régression de l'appareil masticateur dans le cours de la phylogénie aurait donc permis l'augmentation de volume graduelle du cerveau. Nouvel argument à l'appui de cette loi connue à savoir que toute transformation progressive est accompagnée d'une régression [1].

3° C'est le crotaphyte ou mieux le système crotaphyto-massétérin tout entier qui modèle en quelque sorte l'arcade zygomatique qui n'est du reste comme le pense avec raison notre collègue Papillault, qu'une portion ossifiée de son aponévrose. C'est lui qui détermine par son développement ses dimensions et son écartement du crâne. C'est en effet chez l'homme où, par rapport aux dimensions de son crâne, le système musculaire masticateur est le moins développé, qu'on rencontre les zygômes les plus grêles et les plus rapprochés de la boîte crânienne. Chez les Carnassiers, au contraire, et surtout chez les grands Félins et chez l'hyène en particulier, on sait combien l'arcade zygomatique est puissante et combien elle est éloignée de la paroi latérale du crâne.

4° Il est probable que l'absence de la cloison postérieure de l'orbite qui existe chez l'homme et tous les singes et qui fait défaut chez les Lémuriens, les Insectivores et les Carnassiers placentaires est en rapport avec le grand développement du crotaphyte dont les contractions incessantes l'auraient empêché de se développer ou défoncé peu à peu dans le cours de la phylogénie, si l'on admet qu'elle ait pu exister chez le type primitif.

Cette dernière conclusion ne semble pas pouvoir, à mon sens, être établie par l'expérimentation morphogénétique; elle ne peut se déduire que d'études d'anatomie comparée. L'absence de cette cloison semble être en

---

[1] Voir pour plus de détails DEMOOR, MASSART et VANDERWELDE. — *L'évolution regressive en Biologie et en Sociologie.* Paris. 1897.

effet un caractère fixé depuis assez longtemps pour qu'il continue héréditairement à se produire même si les causes fonctionnelles étaient modifiées ou supprimées [1].

5° C'est le crotaphyte qui modèle l'apophyse coronoïde et détermine sa direction suivant celle de la composante des mouvements représentés par la traction de chacune de ses fibres. C'est ainsi que dans un cas d'ablation de la partie moyenne du crotaphyte et de la portion correspondante de l'apophyse coronoïde, Fick a constaté, la présence consécutive de deux petites apophyses divergentes correspondant à mon avis chacune à l'une des portions restantes du muscle. De même, on peut voir que les Ruminants dont le crotaphyte est dirigé nettement de bas en haut et d'avant en arrière, presque couché sur le crâne, ont une apophyse coronoïde nettement dirigée en arrière. Ce n'est probablement pas à dire que ceci soit le résultat des tractions que le muscle exerce sur l'apophyse coronoïde, mais plutôt à mon avis qu'une certaine longueur du tendon se soit ossifiée.

6° Enfin c'est le crotaphyte ou mieux l'appareil musculaire masticateur tout entier qui détermine dans les différents groupes et pour chaque type d'adaptation la forme et les dimensions des surfaces articulaires temporo-maxillaires et du maxillaire inférieur tout entier. Chez le chien en particulier où les mouvements de la mâchoire inférieure sont surtout des mouvements angulaires de bas en haut, on a pu voir que l'ablation partielle du crotaphyte a eu pour effet de diminuer l'étendue des surfaces articulaires principalement dans le sens antéro-postérieur.

Tel est un simple aperçu des résultats que peut donner la méthode expérimentale jointe à l'observation statique en morphogénie.

D'autres expériences actuellement en cours visant encore le rôle morphogénétique des muscles masticateurs viendront bientôt, je l'espère, corroborer ces conclusions et confirmer ces faits que grâce, aux expériences de Fick, à la mienne et aux données de l'anatomie comparée parfaitement concordantes, on peut déjà considérer comme points acquis.

---

[1] Il reste naturellement dans ceci bien des points obscurs; d'une façon générale les explications que l'on donnera ainsi sur le développement phylogénétique d'un organe ne peuvent être que des hypothèses, tant que les études embryologiques seront aussi peu avancées. Les carnassiers proviennent-ils par exemple d'animaux à temporaux distants? On peut le supposer en remarquant que chez les jeunes chiens cette disposition existe, les temporaux ne se rapprochant qu'avec l'âge. Le rapprochement des temporaux constitue-t-il au contraire la disposition primitive! De même les ancêtres des carnassiers ont-ils possédé autrefois la cloison orbitaire postérieure? L'étude d'embryons d'âge avancé, de fœtus et de nouveau-nés peut seule donner des renseignements sur ces points. Cette partie de l'embryologie, l'étude des derniers stades du développement a été trop négligée jusqu'à ce jour et c'est elle qui nous donnera la solution de beaucoup de problèmes que l'anatomie comparée et la paléontologie sont impuissantes à résoudre.

L'ÉPOQUE DU BRONZE DANS LA VENDÉE MARITIME

Découverte de deux cachettes à Haches [1].

PAR MM. MARCEL BAUDOUIN ET G. LACOULOUMÈRE (Paris).

On a découvert, depuis quelques années, dans la Vendée maritime, plusieurs cachettes, contenant une quantité assez considérable de haches en bronze intéressantes. Aussi nous semble-t-il nécessaire de signaler en quelques mots ces trouvailles, qui sont au nombre de deux principales, en raison, d'une part, de l'abondance des pièces rencontrées dans chaque endroit, et, d'autre part, de l'absence, jusqu'à présent du moins, de tout mémoire d'ensemble sur l'époque du bronze au niveau des côtes de l'océan vendéen, et dans l'arrondissement des Sables-d'Olonne [2].

§ I. — Cachettes à haches inédites.

Les découvertes de ces cachettes ont eu lieu, en suivant l'ordre inverse de l'époque de la mise au jour, et en commençant par la plus importante :

1° A Saint-Mathurin, en 1899 ;

2° A Jard, vers 1880.

Nous décrirons d'abord successivement ces deux trouvailles, dignes d'une mention spéciale ; puis nous signalerons les divers autres objets de bronze rencontrés çà et là sur les côtes vendéennes, en nous arrêtant, vers l'intérieur des terres, à la limite Est de l'arrondissement des Sables-d'Olonne, bien entendu.

I. — Cachette de Saint-Mathurin.

Historique. — La découverte en question nous a été signalée par M. Poissonnet, un ardent et jeune collectionneur de la Mothe-Achard (Vendée), qui a bien voulu, sur notre demande, faire une enquête approfondie à ce sujet, et établir la provenance précise des haches. Nous tenons à le remercier de son zèle et de son dévouement à la science en cette occasion, d'autant plus qu'il a bien voulu nous céder deux de ses pièces, pour nous permettre d'en faire l'analyse chimique quantitative.

Découverte. — C'est dans les premiers jours de mars 1899 qu'étant à labourer dans le champ qui touche à sa maison et qui est à 40 mètres du bord de la route conduisant de la Chapelle-Achard à Saint-Mathurin, le

---

[1] Communication faite à la séance du 8 janvier 1903.

[2] Nous ne parlons pas ici des rivages de l'ancien golfe du Poitou, cette région méritant une description à part, en raison de son importance à cette époque préhistorique (arrondissement de Fontenay-le-Comte).

fermier de la métairie de Bel-Air, commune de Saint-Mathurin (*Fig. 1*), canton de la Mothe-Achard [1], fit la trouvaille

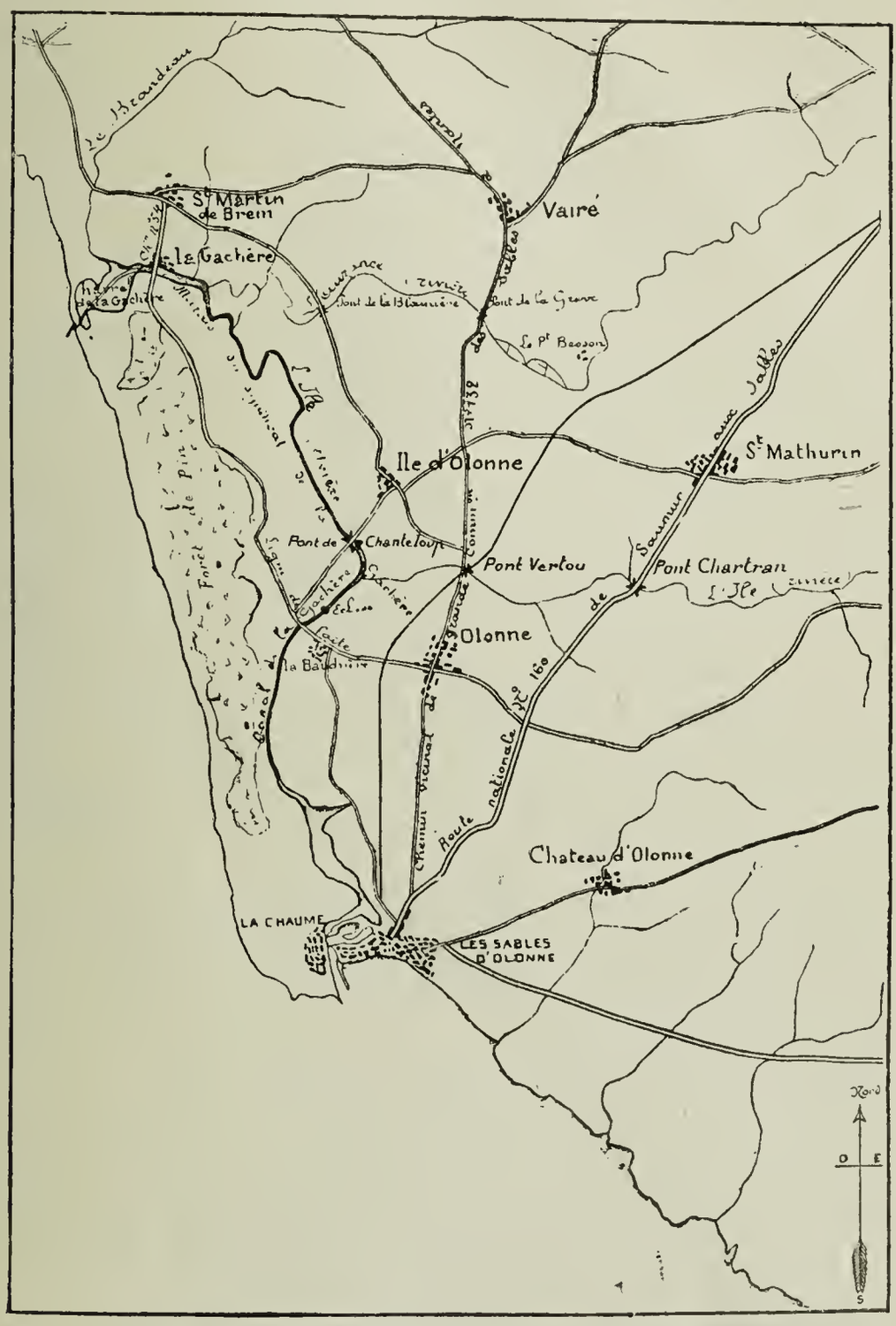


Fig. 1. — Carte de la Vendée Maritime (partie moyenne de l'arrondissement des Sables-d'Olonne) à l'époque actuelle. [D'après Dou.]

a) **Cachette.** — Le soc de sa charrue éventra tout d'un coup un grand vase en terre, une sorte de charnier, comme on dit en Vendée, rempli de haches de bronze.

---

[1] Au début, on avait attribué une origine toute différente à ces haches. C'est M. Poissonnet qui a retrouvé la vraie piste et rectifié l'histoire de la découverte.

Elles étaient au nombre de *quarante-six*, exactement, et étaient collées les unes aux autres par une sorte de vert-de-gris.

Le paysan n'a pas souvenance d'avoir vu des cendres ou du charbon dans le pot; et il est probable qu'il n'y en avait pas. Mais il se souvient qu'il y avait autour du vase une sorte de mortier, composé de chaux ou de terre glaise, qui le *calait*, et qui était mélangé à quelques petites pierres, comme pour le protéger.

En raison de ce dernier renseignement, il est certain que le vase avait été caché là à dessein, au milieu du champ, et mis en somme à l'abri des injures du temps, grâce à cette sage précaution.

b) **Haches.** — Le fermier garda chez lui ces haches environ un an, jusqu'en décembre 1900, époque où il les vendit, au poids, ignorant leur intérêt, à raison de 20 cent. le kilogr., à un chiffonnier de la Mothe-Achard, qui passait par là.

C'est chez ce chiffonnier que M. Poissonnet a retrouvé les 46 haches en question ; et c'est à lui qu'il les a achetées. Actuellement, il n'y en a plus guère dans sa collection qu'une vingtaine (exactement 22, en juillet 1902, c'est-à-dire au moment où nous les avons examinées chez lui). Nous en avons donc vu, nous-même, y compris les deux que nous possédons, 24 sur 46. Les 22 autres ont été vendues par M. Poissonnet et ont été dispersées. Mais nous avons pu en retrouver une notable partie.

En effet, M. Paul du Bois-Chevalier (des Sables-d'Olonne), le célèbre collectionneur de haches polies de cette partie de la Vendée, nous avait signalé, dès août 1901, qu'il possédait plusieurs haches de bronze. Or, voici ce qu'il nous écrivait, à ce sujet, il y a quelque temps :

« Un jour, on aperçut, en labourant la terre, un pot renfermant 46 haches de bronze. Elles étaient toutes placées debout dans ce vase, que la charrue a brisé, en le dégageant du sol.

« De ces 46 haches, j'en possède 14, dont 13 à bords droits, et une à talon ».

Evidemment, il s'agit là de la trouvaille de Saint-Mathurin.

Par suite, sur les 46 haches, il n'y en a plus, en réalité, que 8 égarées.

Description. — Ces 46 haches comprenaient les types suivants: 40 haches à bords droits [1]; 6 haches à talons [2]. Actuellement, M. Poissonnet ne possède plus que : 19 haches à bords droits, et trois à talon (1902).

A. **Collection personnelle.** — Nous donnons ici le dessin des deux exemplaires qui sont en notre possession : un à bord droit (*Fig. 2*), un à talon (*Fig. 3*).

Les haches ne sont certainement pas neuves; elles portent des traces de coups manifestes. D'autre part, il n'y avait pas dans le pot d'autres

---

[1] Nous possédons un exemplaire de ce type.

[2] Nous avons en notre possession une hache de cette forme.

objets en métal. Par suite, il est probable qu'il ne s'agit que d'une cachette classique de fondeur.

B. **Collection Poisonnet.** — 1° Les haches à *bords droits* (*Fig. 2*) sont tout à fait comparables à celles figurées par le Frère René, sur lesquelles nous reviendrons plus loin, quoiqu'un peu plus petites en longueur (d'après le dessin qu'il en a donné avec indication de réduction).

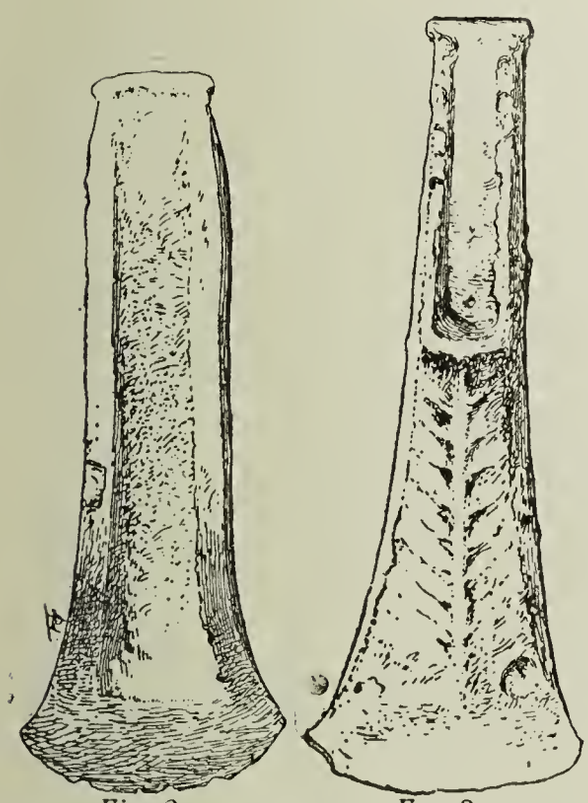


Fig. 2. *Fig. 3.*

Fig. 2. — Hache à bord droit, trouvée à St-Mathurin (Vendée).
[Dessin : ½ grandeur nature.]

Fig. 3. — Hache à talon, trouvée à St-Mathurin (Vendée).
[Dessin : à peu près ½ grandeur nature.]

2° Les *haches à talon* était presque toutes, croyons-nous, de même forme que celle que nous possédons (*Fig. 3*) ; c'est dire que les deux plats de la moitié correspondant au tranchant étaient divisés longitudinalement par une légère arête médiane, partant du talon, venant mourir vers le tranchant et servant d'origine à une série de nervures en chevrons, parallèles, équidistantes, et obliquement dirigées vers le talon, comme les barbes d'une plume (le Frère René a figuré aussi ce type spécial dans son mémoire : figure située à gauche et en haut).

3° Parmi ces haches, nous n'en avons guère remarqué qu'une, présentant un caractère spécial et intéressant. C'est une hache à bord droit, encore en la possession de M. Poissonnet, dont les côtés, au lieu d'être aplatis, sont en *dos d'âne*, dédoublés par une arête médiane assez saillante, et nettement striés par de petites nervures obliques, en barbes de plume parallèles, tout à fait analogues à celles signalées sur les plats de la moitié évasée des haches à talon.

Il s'agit là, évidemment, d'une forme intermédiaire entre les deux espèces trouvées : ce qui indique bien que nos deux types sont absolument de la même grande époque, et probablement du milieu de celle qu'on appelle « Morgienne ».

C. **Collection P. du Bois-Chevalier.** — Des renseignements fournis, avec une grande amabilité, par M. P. du Bois-Chevalier, nous pouvons extraire les données suivantes.

1° **Haches à bords droits.** — Elles pèsent toutes de 300 à 400 grammes. Leur longueur est de 14 à 16 centimètres ; la hauteur du tranchant est

6 centimètres; le petit bout est large de 3. L'épaisseur est de 11 à 12 millimètres. Elles sont absolument lisses et ne possèdent aucune nervure ou saillie sur les plats. Les rebords ont une hauteur de 5 à 6 millimètres, et une épaisseur de 3 à 4 millimètres. Toutes ces haches sont martelées, pour M. P. du Bois-Chevalier. Elles sont aussi peu volumineuses que celles de la collection Poissonnet.

Fig. 4. — Hache à talon de St-Mathurin (P. du Bois-Chevalier).
[Dessin schématique: ½ grandeur nature.]

2° La **hache à talon**, que notre compatriote possède, paraît, d'après le dessin qui nous a été soumis, de construction un peu primitive (*Fig. 4*). Elle est longue de 13 cent., large de 3 cent. au tranchant, de 25 millimètres au talon, épaisse au centre de 3 centimètres.

Le talon a été certainement cassé à son extrémité; d'un côté, en effet, il a 3 centimètres de longueur et de l'autre quatre centimètres. Sa profondeur est de 3 millimètres; de plus, l'extrémité est échancrée.

Le tranchant, au lieu d'être étalé, est, sur le dessin, comme pointu; et il ne nous paraît pas intact. De son extrémité au talon, il y a 9 cent. 5. Sur le plat, existe, à partir de ce talon, et sur une longueur de 4 centimètres seulement, une arête, médiane, assez forte, se dirigeant vers le tranchant et se terminant en pointe effilée, mais de laquelle ne semble pas naître de nervures secondaires en barbes de plume.

Cet exemplaire de M. P. du Bois-Chevalier ne nous semble pas complet, ni du côté du talon, ni du côté du tranchant, comme nous l'avons dit.

Caractères. — Voici les dimensions et les poids de nos deux exemplaires, pris comme types :

Haches trouvées à Saint-Mathurin. (Collection personnelle).

ESPÈCES	Poids	Longueur	Largeur au milieu	Epaisseur au centre	Hauteur du tranchant
—	—	—	—	—	—
Hache à bords droits..	390 gr.	14cm,5	25mm	12mm	5cm
Hache à talon	375 gr.	15cm	25mm	30mm	5cm

OBSERVATIONS :

Saillie des bords sur les plats : Hauteur, 5 mm.; épaisseur, 5 mm.

Dimensions de l'encastrement : Long., 6 cm.; Larg., 1 cm 1/2; Profond. maximum, 1 cm.

On notera l'égalité de longueur et de largeur pour les deux types; de plus, les poids diffèrent à peine d'une quinzaine de grammes. La forme

seule des haches les distingue donc les unes des autres. Par suite, l'ensemble de la trouvaille aurait dû peser environ :

40 haches de 390 gr. =	15 k. 600
6 haches de 375 gr. =	2 k. 250
Total.....	17 k. 850

En réalité, d'après M. Poissonnet, il ne dépassait pas beaucoup 15 kilogr. : ce qui prouve que quelques haches étaient d'un volume et d'un poids plus faibles que nos deux exemplaires ; et c'est, en effet, ce qu'a démontré l'étude des haches de la collection P. du Bois-Chevalier.

Etant donné le poids de ces haches, nous devons en conclure qu'elles sont d'assez petite taille, et même au-dessous de la moyenne, du moins pour la Vendée en général. En effet, le Frère René a signalé que, dans la cachette de Roidon, en Sainte-Florence, près des Essarts [1], 21 haches pesaient 17 k. 500 : ce qui donne un poids moyen de 833 grammes pour chaque hache, c'est-à-dire plus du double. On remarquera aussi que, dans ces deux cachettes, qui avaient à peu près la même allure [2], le poids du métal enfoui, était, chose curieuse, à peu près exactement le même : 15 k. 000 (Poissonnet) et et 17 k. 500 (René).

Il n'y a que le poids de chaque hache (et par suite leurs dimensions et leur nombre), qui diffère.

Analyse. — Nous avons fait faire, dans le laboratoire de l'une de nos Facultés des Sciences de province, l'analyse chimique de l'une de nos haches, de celle à bords droits.

En voici le résultat :

Cu.....		85,31	pour cent.
Sn.....		12,60	
Fer.....		1,09	
Divers	S.....	1,00	
	As.....		
	O., etc.. .		

En somme, il s'agit là d'un *bronze vrai*, très analogue au bronze moderne des canons, qui contient 9,9 de Sn. Et on remarquera qu'il n'y a *pas trace de zinc*, comme dans les monnaies et médailles (qui en renferment une partie pour 4 d'étain et 95 de cuivre), et comme dans beaucoup de bijoux.

En réalité, c'est un bronze un peu plus riche en Sn que celui des canons (3 pour cent de plus), partant un peu moins dur, mais bien plus pauvre en cuivre que celui des monnaies.

Par contre, il est tout à fait différent du bronze d'un bijou métallique,

---

[1] Fre RENÉ. — La sépulture de Bois-Jolin et cachette de bronze de Roidon, près des Essarts. *Revue du Bas Poitou*, Fontenay-le-Comte, 1902. Extrait, tiré à part, Vannes, in-8°, 1902, 8 p., 1 pl.

[2] Mais les vides entre les haches étaient remplis par du charbon, aux Essarts.

trouvé par nous dans l'Allée couverte de Pierre Folle, à Commequiers, située à plusieurs lieues au Nord, et qui comprenait 8.30 d'Sn et 8.11 de Zn pour 80.31 de Cu [1].

II. — Cachette de Jard.

Historique. — Nous connaissons l'existence d'une autre cachette, à Jard, grâce à une communication de notre excellent ami, M. Gaston Bastard ; malheureusement, nous n'avons pu recueillir sur cette découverte que des données assez incomplètes.

D'après M. Bastard, en effet, il y a une vingtaine d'années, on aurait trouvé à Jard, près de la caserne des Douanes, un plein pot (?) de haches de bronze, qui avaient été cachées dans un champ. Nous avons prié notre compatriote de faire sur place une enquête approfondie, de façon à reconstituer les éléments de cette trouvaille intéressante. Mais il n'a pu nous adresser, malgré tout son dévouement à la science préhistorique, que les renseignements suivants.

Découverte. — Il y a 20 à 22 ans, au mois de mai, M. Philippe Raimbaud [2], habitant à Jard, aurait trouvé un certain nombre de haches sur le bord de l'un de ses champs, situé à Jard même, dans une petite plaine dénommée l'Essart-des-Vignes [3], à 500 mètres environ de la route de Jard à Talmont.

Ces haches de bronze étaient au nombre d'une vingtaine, n'étaient pas en bon état, et avaient été roulées sans doute par le passage de la charrue ; quatre cependant étaient intactes.

A l'époque de la découverte, une ou deux de ces haches avaient été données au regretté Dr Potier, maire et conseiller général de Jard ; une autre aurait été vendue à M. Verger (du Poiroux), archéologue vendéen, décédé ; et le reste échangé comme vieux cuivre à des étameurs de passage. Aujourd'hui il ne persiste qu'un seul exemplaire de ces haches ; il se trouve chez notre ami, M. le Dr Godet (des Sables-d'Olonne), et vient de chez son beau-père, M. Potier. C'est là où M. Bastard l'a retrouvé, et là où nous avons pu l'étudier, grâce à l'obligeance de notre aimable confrère.

Il est probable que ces haches devaient être dans un vase, brisé au préalable par la charrue, et qu'il s'agit là encore d'une cachette. Toutefois, un autre objet, trouvé en même temps et à côté (*épée en bronze*, sur laquelle nous revenons plus loin), peut permettre de douter dans une certaine mesure de la nature de ce dépôt de haches.

---

[1] Voir plus loin.

[2] M. Raimbaud, qui vit encore, a fourni lui-même à M. Bastard les détails que nous reproduisons ici.

[3] A noter l'endroit de la trouvaille : l'*Essart*. — Le nom est presque le même pour la cachette de Roidon (Fre René).

Description. — Si l'on en juge par l'exemplaire de M. Godet, ces haches devaient être des haches à double aileron et œillet, d'une forme assez comparable à celle des haches trouvées jadis à Ste-Avaugour.

Le poids de cet exemplaire est de 185 grammes. Il a 11 centimètres de long sur 2 centimètres et demi de large à la partie la plus rétrécie, et 3 centimètres et demi à la base. Le tranchant a 4 centimètres de haut. Au niveau de l'œillet, le profil a 2 centimètres et demi.

L'œillet, unique, très allongé, a 1 centimètre et demi de long de dehors en dehors, avec un orifice aplati, long de 1 centimètre, haut d'un demi

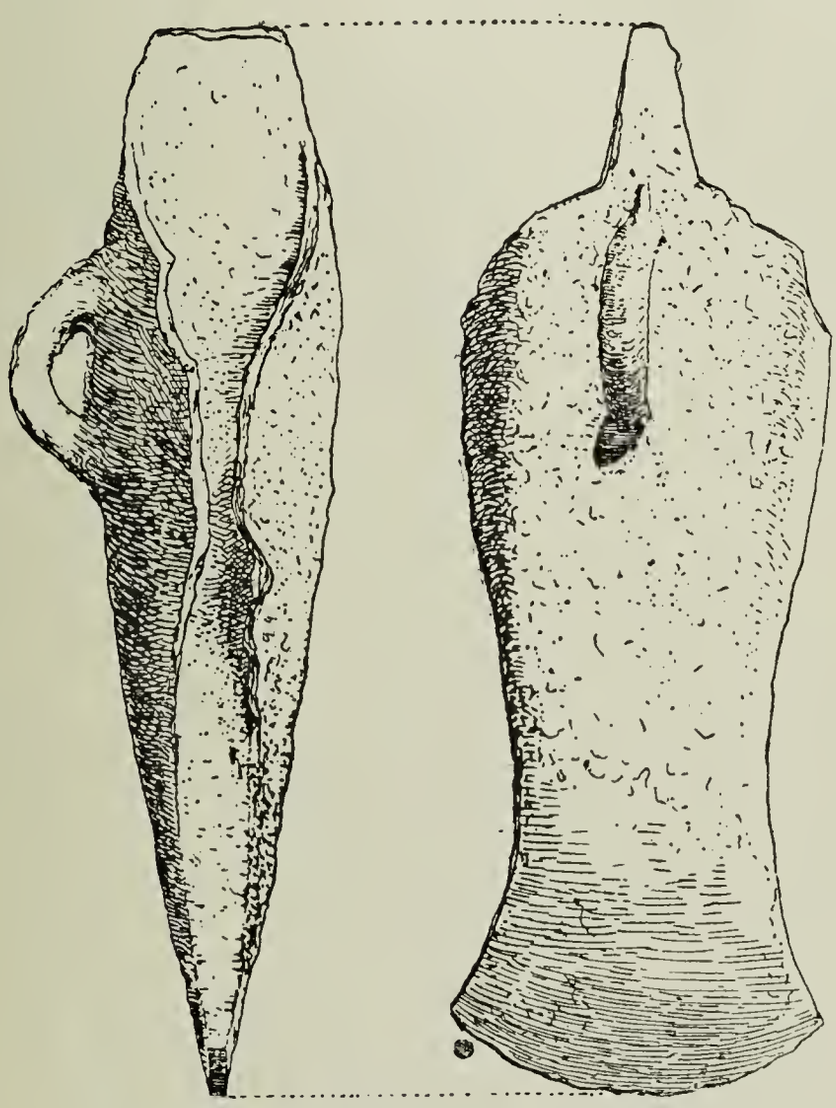


Fig. 5. — Hache à œillet et à ailerons, trouvée à Jard.
[Dessin, d'après nature : grandeur nature.]
A droite, vue de face de la hache, avec l'œillet; à gauche, vue de profil, avec ailerons du côté correspondant.

centimère. Il est placé sur l'un des plats à 7 centimères et demi du tranchant, sur la face opposée aux ailerons (*Fig. 5*).

Les deux ailerons qui commencent au niveau du bas de l'œillet, se poursuivent vers le tranchant, en diminuant de saillie jusqu'à 3 centimètres environ de cette extrémité. Ils forment de chaque côté une sorte de *douille extérieure,* à deux *valves* en pointe, commençant à 2 centimètres

de l'extrémité inférieure de la hache. Aucune ornementation sur les plats et le profil.

Evidemment cette forme montre qu'il s'agit d'une cachette de l'époque « Larnaudienne. »

§ II. — Autres trouvailles de l'âge du bronze.

On avait déjà découvert dans la Vendée maritime quelques traces de l'âge du bronze. Enumérons rapidement, en les classant d'après leurs caractères, les différents objets trouvés.

I. Haches. — 1° Joussemet. — En effet, dès 1755, l'abbé Joussemet[1] disait : « A St Gilles, M. François Boizard, a des « coins de cuivre », qui ont un anneau sur un côté. Ils ont été tirés, par un berger, d'un rocher du village de Sion, proche la coste. — On en a trouvé d'autres, sans anneau, à St Nicolas de Brem. »

D'après les notes de B. Fillon, pour Sion, il s'agit bien de haches de bronze; et, à notre avis, il en est ainsi également pour les « coins » de St Nicolas de Brem. — Les coins de Sion sont sans doute des haches à talon et à œillet, analogues à celle trouvée à la Bretonnière (Musée de la Roche-sur-Yon); et ceux de St Nicolas de Brem, des haches à talon [2].

2° B. Fillon. — B. Fillon, dès la publication de *Poitou et Vendée*[3], a cité des découvertes de haches de bronze, et en a figuré quelques unes.

Plus tard, en 1877 [4], il en a mentionné pour St Cyr en Talmondais. Plusieurs y ont été trouvées, soit près du bourg même de St Cyr, sur le sommet du Plateau d'Aron, soit au village de Marchieul.

3° F. Baudry. — *a*) L'abbé Baudry, en 1864, a mentionné les premières trouvailles modernes. C'est ainsi que, dans ses *Antiquités celtiques de la Vendée*[5], il parle de deux *moules de bronze,* découverts au fief de la Ville-d'Angles[6]. Un des moules était entier; la partie supérieure de l'autre a été sauvée, ainsi qu'un *fragment de hache.* D'après les dessins de M. Ballereau, qui accompagnent le mémoire de Baudry et que nous repro-

---

[1] Joussemet (Ch.-L.). — *Mém. sur l'anc. config. du littoral Bas-Poitevin,* etc. Edition de B. Fillon. — Niort, L. Clouzot, 1876, in-8°, p. 7.

[2] En effet, il n'y a pas de haches à bords droits et œillet, croyons-nous. — D'autre part, il est probable que la forme des haches de Sion et de St-Nicolas-de-Brem (en dehors de l'œillet) devait être à peu près la même ; sans cela, l'abbé Joussemet aurait donné une description plus circonstanciée.

[3] B. Fillon et O. de Rochebrune. — *Poitou et Vendée.* T. I.

[4] B. Fillon. — *Notice sur les points habités,* etc., *de St-Cyr en Talmondais.* — St-Cyr-en-Talmondais, 1877, in-8°, p. 10 et 22.

[5] Baudry (l'abbé F.).—*Antiquités celtiques de la Vendée*: *Canton de Moutiers-les-Mauxfaits.* — *Ann. de la Soc. d'Emul. de la Vendée,* Nap., ix., 1863. — Tiré à part, Napoléon-Vendée, 1864, in-8°, p. 6 (Fig. 1 à 3).

[6] A la Ville d'Angles, il y eut plus tard une importante station gallo-romaine.

duisons ici (*Fig. 6, 7* et *8*), il est facile de voir que ces moules ont servi à faire des *haches à œillet* (peut-être à ailerons), et par suite semblent être

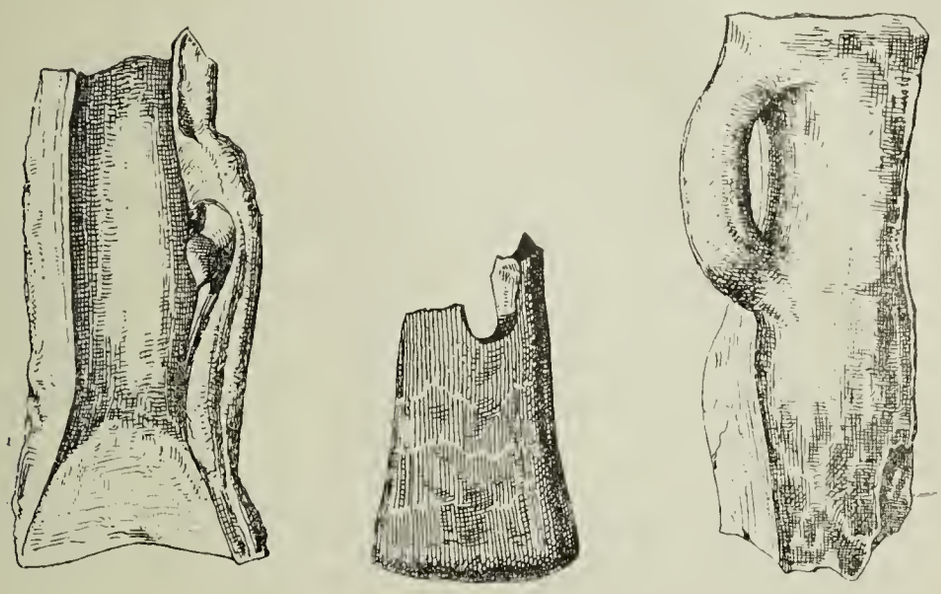


Fig. 6. *Fig. 7.* *Fig. 8.*

Fig. 6. — Moule entier pour hache de bronze, trouvé à Angles. [D'après Baudry.]

Fig. 7. — Fragment de hache de bronze, trouvé à Angles. [D'après Baudry.]

Fig. 8. — Fragment de moule pour hache de bronze, trouvé à Angles. [D'après Baudry.]

de l'époque larnaudienne. Et le fragment de hache, qui a été figuré de façon assez peu compréhensible (en raison de l'*encoche* qu'il présente), parait plaider aussi en faveur de cette hypothèse [1].

b) C'est encore l'abbé F. Baudry, qui a décrit, en 1875 [2], la station de l'âge du bronze, découverte à la Roussière de Sainte-Avaugour. Nous n'avons pas à y insister ici ; il nous suffira de rappeler qu'il s'agit d'une *sépulture*, où l'on trouva 4 *haches*, 1 *dague*, 3 *disques*, et une petite *lame*, qui paraît être un *rasoir*, et que ces objets (sauf deux disques) lui furent donnés le 14 octobre 1875, par les propriétaires, Mme veuve et MM. Dubois [3].

Cette sépulture nous semble être de l'époque lardaunienne, en raison de la forme des haches, décrites d'ailleurs d'une façon plus ou moins précise par Baudry.

---

[1] A Ste-Avaugour, non loin d'Angles, on a trouvé aussi, comme nous le disons plus loin, une sépulture de l'époque larnaudienne.

[2] BAUDRY (l'abbé F.). — *Sépulture celtique en Sainte-Avaugour.* — *Ann. de la Soc. d'Emul. de la Vendée*, La Roche-sur-Yon, 1875. — Tiré à part, 1875, L. Gasté, in-8°, 7 p.

[3] Ces objets ont dû être déposés au Musée de la Roche-sur-Yon, à la mort de Baudry (Voir plus loin).

4° Collection P. du Bois-Chevalier. — En 1901, la collection de M. Paul du Bois-Chevalier, aux Sables d'Olonne, si riche pour l'époque de la pierre polie, ne contenait que 18 *haches de bronze* et un fragment, provenant des environs des Sables-d'Olonne (Olonne, 1; St Mathurin, 14; Château d'Olonne, 3 haches et un fragment, et un *ciseau*).

Il est certain aujourd'hui que les haches de St Mathurin proviennnent bien de la cachette de Bel-Air, comme nous l'avons signalé plus haut.

Mais nous n'avons pas pu nous procurer au sujet des autres haches des renseignements très précis. Voici les seules données que nous possédions sur ces objets, toujours grâce à l'obligeance de M. Paul du Bois-Chevalier.

« Du Château d'Olonne, je possède, nous a-t-il écrit, 3 haches à bords droits, et un fragment, provenant du village du Petit Parc; et, c'est près de là qu'a été trouvé le *ciseau* que j'ai [1].

D'Olonne, on m'a apporté une hache, trouvée isolément au village de La Furtière [2] ».

M. du Bois-Chevalier nous a aimablement envoyé le dessin de cette pièce. C'est une hache de forme spéciale, que nous nous proposons de décrire ultérieurement, quand nous aurons pu la photographier sur place. Provisoirement, nous la classons dans les haches à talon, ne voulant pas encore faire une catégorie spéciale pour elle dans ce mémoire.

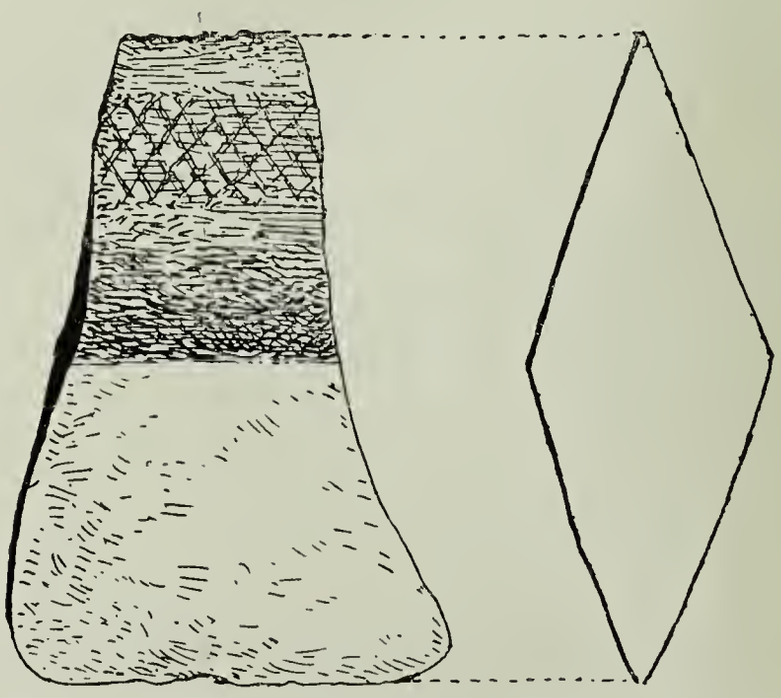


Fig. 9. — Hache plate, à centre renflé, trouvée à Olonne.
[Dessin, d'après un croquis de M. P. du Bois-Chevalier : grandeur nature.]
A gauche, vue de face de la hache; à droite, coupe de profil.

---

[1] Le petit et le grand Parc sont très voisins de l'extrémité sud du Fossé des *Sarrazins*, qui passe à la « Porte d'Olonne ». — Cette remarque nous a paru importante à noter; et nous la rappellerons dans notre étude sur ce Fossé des Sarrazins.

[2] La Furtière est voisine également du Fossé des Sarrazins, et est à environ 1 kilomètre à l'ouest de la Porte d'Olonne.

Mais, en réalité, ce n'est pas une hache à talon type, c'est-à-dire à *double encastrement* : c'est une sorte de hachette, de section losangique, et de petites dimensions ayant l'air d'une *hache plate, renflée à son milieu*. Elle semble intermédiaire entre ces dernières et les haches à talon (*Fig. 9*).

L'extrémité, qui s'engageait dans le manche présente, au lieu d'encastrement, des *raies*, sans doute destinées à rendre l'engrenage plus solide, est séparée du tranchant par une sorte d'*arête, saillante*, transversale, plus ou moins comparable à un talon. Elle pèse 250 gr. seulement. Elle n'a que 6 centimètres de long, 18 millimètres d'épaisseur maximum au niveau de de l'arête; le tranchant a 4 centimètres de haut, tandis que l'autre extrémité n'a que 2 centimètres à peine. Il serait bon d'en faire l'analyse chimique, car elle ressemble certainement aux haches plates, souvent en cuivre, comme on sait.

4° *Musée de la* Roche-sur-Yon. — Dans le reste de l'arrondissement des Sables d'Olonne, on a fait d'autres trouvailles; et, en 1902, nous avons vu, au musée de la Roche-sur-Yon, un certain nombre de haches en bronze, découvertes dans la Vendée maritime. Grâce à l'amabilité de nos amis, MM. Guillemet, maire, et E. Louis, conservateur du musée, l'un de nous a pu les photographier et les étudier complètement. Nous reproduisons ici les types qui intéressent la région dont nous parlons[1], et dont voici l'énumération ;

A. — **Sainte-Avaugour.** — En partie don de MM. Dubois. Les 2 premières. haches sont, croyons-nous, les haches décrites par l'abbé Baudry, et dont nous avons déjà parlé : *a*) 1 hache à *talon* (double encastrement à la partie supérieure), *sans arête* (*Fig. 12*). — *b*) 1 hache à *ailerons* ou *oreilles* et à *œillet* (*Fig. 11*). — *c*) Débris de hache (*Fig. 10*).

La description de l'abbé Baudry ne correspondant pas toutefois à toutes ces pièces, nous allons décrire à nouveau, d'après notre propre examen, les haches que nous avons vues en 1902 au Musée de la Roche, et que nous avons pu photographier. Pour les autres objets, provenant de la station de Sainte-Avaugour, ils ne sont plus, croyons-nous, à ce musée de la Roche[2]; en tout cas, nous ne les y avons pas retrouvés.

1° **Fragment de hache.** — C'est bien là un débris de la trouvaille de la Roussière, à Sainte-Avaugour, d'après nous. En effet, la pièce porte une étiquette ancienne, mentionnant l'origine, et le nom des donateurs. Il ne nous paraît pas pouvoir y avoir de doute (*Fig. 10*).

De plus, nous pensons qu'il s'agit là d'un reste de la hache, indiqué par Baudry, sous le n° 1, comme ayant 14 centimètres de long, et qu'il dit avoir été cassée en plusieurs morceaux.

En effet, le fragment représente actuellement un tranchant de hache

---

[1] Les autres haches du Musée sont originaires de la Bretonnière (don d'un inconnu) et de Nalliers (trouvaille de 1854 : M. Poey d'Avant). — Nous les décrirons dans un autre mémoire.

[2] M. Louis, consulté, n'a pu répondre à ce propos.

n'ayant guère que quatre centimètres et demi de long; et il est tout à fait comparable, au demeurant, au tranchant de la hache à ailerons, qui a environ quatre centimètres.

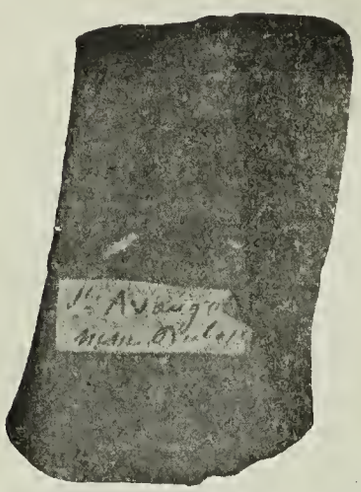


Fig. 10. — Fragment de hache, trouvé à Ste-Avaugour. [D'après une photographie faite au Musée de la Roche-sur-Yon].

2° **Hache à ailerons et œillet.** — C'est, pensons-nous, l'une des 2 premières haches décrites par Baudry, comme provenant de la Roussière de Sainte-Avaugour, car, au Musée, la pièce porte la mention des donateurs, MM. Dubois. Il est probable qu'il s'agit de celle citée par cet auteur, sous le n° 2, et qui aurait eu 12 centimètres de long. Celle du Musée a, en effet, 11 centimètres et demi, d'après nos mesures; et Baudry parle de « hache munie d'un double aileron et d'un anneau latéral », description qui correspond bien à l'objet que nous avons eu sous les yeux (*Fig. 11*).

Mais nous ne comprenons pas pourquoi cet auteur a ajouté qu'on avait *cassé* cette pièce-ci en plusieurs morceaux; elle nous paraît, au contraire, à peu près intacte! — A moins qu'il ne s'agisse ici d'une autre hache, analogue, donnée au Musée, sans que Baudry en ait parlé! En tout cas, cette hache, à sa partie moyenne, est large de 2 centimètres et demi; son tranchant est, comme nous l'avons dit, haut de 4 centimètres. L'œillet, unique, très allongé antéro-postérieurement, au lieu d'être arrondi comme dans les haches à douille intérieure, correspond à la moitié de l'aileron opposé au tranchant; et, de dehors en dehors, il a plus de 2 centimètres, tandis que sa hauteur n'est pas d'un demi-centimètre. Chaque aileron fait une saillie en *crochet* d'un bon demi-centimètre vers le milieu de chaque face et a près de 4 centimètres de long; chaque face possède deux ailerons, un pour chaque bord. La pièce, qui n'est pas bien conservée, n'est pas de premier choix[1].

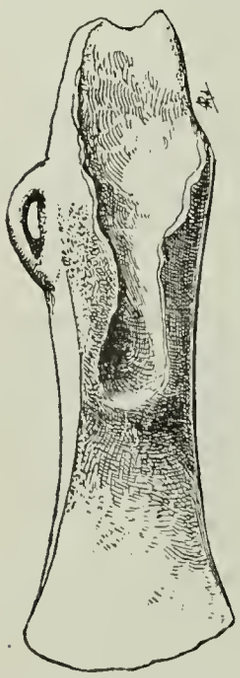


Fig. 11. — Hache à double aileron et à œillet. [Dessin, d'après une photographie : ½ grandeur].

3° **Hache à talon.** — Au musée de la Roche, cette pièce est indiquée comme provenant de Sainte-Avaugour. Nous ne nous permettons pas de douter de

[1] Nous n'avons pas retrouvé au Musée les morceaux de haches, mentionnés sous les n°s 3 et 4 par l'abbé Baudry en ces termes : « La 3° et 4e haches, privées et d'*ailerons* et d'anneaux, avaient été fracturées. L'une pouvait avoir 9 centimètres, l'autre 8 centimètres; cette dernière, *à douille ovale et à lame semi-circulaire*, était trapue ».

A la rigueur, le fragment décrit plus haut pourrait correspondre à la hache n° 3, au lieu du n° 1; mais nous ne le croyons pas, en raison de l'analogie réelle des tran-

l'exactitude du lieu d'origine; mais nous ne croyons pas qu'il s'agisse là de l'une des haches de la sépulture de la Roussière, qui est de l'époque larnaudienne.

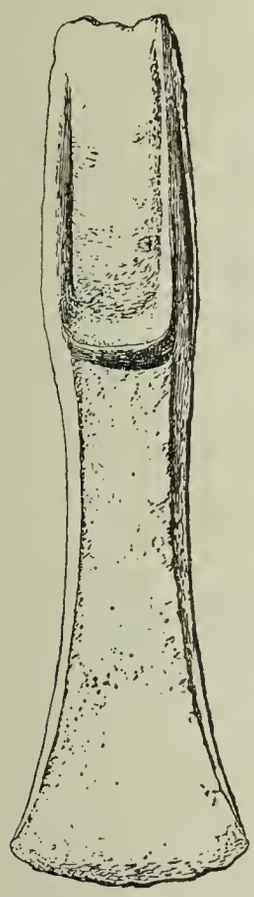


Fig. 12. — Hache à talon, trouvée à Ste-Avaugour. [Dessin, d'après une photographie : ½ grand.]

Elle ne ressemble, d'ailleurs, en rien aux haches précédentes. C'est un très bel échantillon morgien et une hache à talon de grandes dimensions, mais de construction très primitive. Sur les faces de la moitié correspondant au tranchant, il n'y a pas d'arête médiane saillante, comme sur les haches à talon trouvées à Saint-Mathurin.

Cette pièce a une longueur de 17 centimètres et une largeur de 3 centimètres. Le talon, relativement petit, n'a que 7 centimètres de long : ce qui donne à la moitié correspondant au tranchant une dimension un peu plus grande : 10 centimètres.

Cette hache, inédite, ressemble aux haches à talon sans arête, signalées par le Frère René; mais le petit bord de l'encastrement est à angles un peu arrondis, au lieu d'être droits (*Fig. 12*).

B. — **Saint-Hilaire-la-Forêt.** — *Hache à douille et à œillet.* — Cette hache, qui provient de Saint-Hilaire-la-Forêt, n'a pas encore été décrite; qu'on nous permette donc d'ajouter qu'elle paraît être l'une des plus récentes de l'âge du bronze, et par suite de l'époque *larnaudienne*.

Elle mesure 11 centimètres de long, et est large et épaisse de 2 centimètres et demi à sa partie moyenne; la hauteur du tranchant est de 4 centimètres. La *douille* représente une cavité creusée à son intérieur, ayant la forme d'un cône, à sommet correspondant au tranchant. Ce cône a une base de 2 centimètres un quart de diamètre, et une hauteur de 8 centimètres. L'épaisseur de la paroi de la douille à la base est d'un demi-centimètre, car la paroi est renforcée en ce point par un double bourrelet, dont le second passe au niveau de l'œillet (*Fig. 13*).

L'*œillet* correspond à une extrémité du tranchant, à 2 centimètres de longueur de dehors en dehors, 1 centimètre de largeur. Le trou de l'anneau a environ un demi-centimètre.

5° **Collection Jolly.** — D'après Edm. Bocquier[1], on aurait trouvé au Champ-Saint-Père une hache en bronze. Cette pièce se trouverait chez M. Jolly, qui, à Luçon, possède une collection assez importante.

---

chants du fragment et de la hache à ailerons encore entière (hache n° 2 de Baudry), et parcequ'il est probable que le n° 3 était aussi une hache à douille (puisqu'elle n'avait pas d'aileron). En tout cas, nous plaçons ces deux haches parmi les *haches à douille sans œillet*.

[1] Edm. Bocquier. — *Monographie de Chaillé-sous-les-Ormeaux.* — *Ann. de la Soc. d'Emul. de la Vendée*, 1901, La Roche-sur-Yon, 1902, 5e s., 1.

6° **Musée archéologique de Nantes.** — Au Musée archéologique de Nantes (Musée Daubrée), il y a un certain nombre d'objets de bronze, provenant de la Vendée; mais, comme il n'y a pas encore de catalogue imprimé, et comme les localités ne sont pas indiquées dans les vitrines, nous ne savons pas si quelques-uns d'entre eux proviennent de la région qui nous occupe. Nous avons écrit à ce propos à M. le conservateur, qui a oublié de nous répondre...

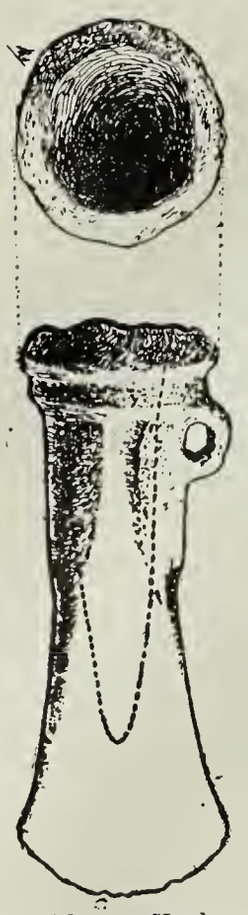


Fig. 13. — Hache à douille et à œillet, trouvée à Ste-Hilaire-la-Forêt.
[Dessin, d'après une photographie : ½ grandeur.]
Vue de profil en bas. Vue de l'orifice de la douille en haut

7° **Autres musées régionaux.** — Il y a peut-être, à Poitiers, quelques trouvailles vendéennes; mais il nous a été impossible de nous documenter en cette région.

8° **Musée national.** — Au Musée de Saint-Germain-en-Laye, c'est-à-dire dans notre Musée préhistorique national, il y a des pièces en bronze, provenant de la Vendée; mais on ignore, pour la plupart, la localité précise d'origine.

Nombre. — Ainsi donc, on a trouvé jusqu'à présent plus d'une cinquantaine de haches de bronze et quelques fragments dans la Vendée maritime; mais nous ne doutons pas que l'avenir nous réserve plus ample moisson, maintenant que les collectionneurs locaux sont édifiés sur leur intérêt.

Époques. — 1° L'*époque morgienne* est représentée surtout par la cachette de Saint-Mathurin, qui, à elle seule, a donné près de cinquante pièces, dont près d'un quart est déjà perdu, fort malheureusement. Cette station est située à l'Est du Fossé des Sarrazins, mais en est assez voisine.

2° Quant à l'*époque larnaudienne*, elle est surtout caractérisée par les trouvailles de Sainte-Avaugour et de Jard, qui ressemblent beaucoup à celle, plus ancienne, de Nalliers, bourg de l'arrondissement de Fontenay-le-Comte, et très intéressant au point de vue préhistorique. Cette époque paraît donc jusqu'ici cantonnée dans le sud de l'arrondissement et au voisinage du golfe du Poitou, à une distance notable du Fossé des Sarrazins.

Pour nous, la hache trouvée à Jard est d'un type plus perfectionné que celle de Sainte-Avaugour.

En effet, les ailerons, au lieu de correspondre aux plats de la hache, se trouvent ici sur le côté, c'est-à-dire de profil; et, par suite, l'œillet a dû être reporté sur l'un des plats. Or, on sait que les haches à ailerons sur le

plat sont le premier perfectionnement connu des haches à talon et à œillet (Type vendéen : La Bretonnière).

De plus ce modèle, qui présente en somme *deux douilles extérieures* incomplètes, est évidemment un intermédiaire entre celui de Sainte-Avaugour et les haches à *douille centrale*, qui en dérivent par le rapprochement des ailerons et la supression de la partie métallique médiane.

En Vendée, on a trouvé, par suite, à peu près tous les types connus de haches de bronze. Qu'on nous permette par suite de résumer ces découvertes dans le tableau explicatif suivant, où l'on n'a pas tenu compte d'ailleurs de l'ornementation.

Ornementation. — Plusieurs de ces haches sont ornées, et, à l'exemple de l'abbé Breuil [1], nous croyons devoir consacrer une mention spéciale aux exemplaires de cette nature.

Nous avons signalé déjà le type *à talon orné de nervures*, qui semble avoir constitué presque toutes les haches à talon de la cachette de Saint-Mathurin (*Fig. 3*) ; il est analogue aux pièces signalées pour la haute Vendée par le Frère René et l'abbé Breuil [2].

Mais nous devons insister particulièrement sur la *hache à bords droits* de la collection Poissonnet, qui a des bords en *saillie* et à *nervures*. Cette forme spéciale, que nous avons décrite longuement plus haut, n'a pas encore attiré l'attention de l'abbé Breuil, qui a mentionné simplement, croyons-nous, des bords droits à nervures, mais n'a pas insisté sur la *saillie en dos d'âne* de ces bords.

Haches plates. — En ce qui concerne la *forme des haches*, il est à noter que jusqu'ici l'on n'a pas encore rencontré une seule *hache plate* dans la Vendée maritime [3]. Comme ces objets sont presque toujours en *cuivre pur*, ou en bronze très pauvre en étain [4], on pourrait en déduire que le cuivre pur n'a pas été employé sur cette partie de nos côtes.

Ce serait une conclusion, non seulement prématurée et basée sur une constatation négative, qui ne prouve absolument rien, mais certainement

---

[1] BREUIL (l'abbé). — *Sur les haches ornées en bronze ou cuivre dans l'ouest. C. R. Ass. franç. Av. des sc.*, Congrès de Montauban, 1902. — An. in *Revue de l'Ecole d'Anthropol.*, Paris, 1902, p. 345.

[2] La hache à talon trouvée à la Bretonnière n'a pas de nervures obliques, mais *une très forte arête médiane unique*, allant du talon vers le tranchant (Musée de La Roche-sur-Yon, comme celle de la collection P. du Bois Chevalier, provenant de St-Mathurin, *Fig. 3)*.

[3] On sait qu'on en a trouvé plusieurs dans la Haute-Vendée (Fro René). — La collection de M. du Bois-Chevalier renferme une belle *hache plate*, de la Genétouze, dont l'analyse devrait être faite. Elle a 143 millimètres de long, un tranchant de 7 centimètres, une pointe de 3 centimètres ½. Epaisse de plus de 17 millimètres, elle pèse 500 grammes. C'est la plus lourde des haches trouvées dans la région.

[4] RENÉ (Frère). — *L'époque préhistorique du cuivre et les haches plates dans l'ouest. — Revue du Bas Poitou*, Fontenay-le-Comte, 1902. — Tiré à part, in-8°, 15 p., 1 pl.

Principaux types des Haches de Bronze de Vendée.

I. — Haches fixées au bout d'un *bâton fendu*, dont les moitiés s'engageaient de chaque côté de la partie métallique centrale	A. *Pas d'œillet.*	a) Pas d'encastrement réglé	*Pas de rebords.* .	1° *Haches plates* .	Haute-Vendée : La Génétouze.
		b) *Encastrement* réglé [1].	1° Par des *rebords* latéraux, sur toute l'étendue de la hache. .	2° *Haches à bords droits*. . . .	Toute la Vendée.
			2° Par des rebords latéraux, étendus seulement jusqu'à un *talon* d'arrêt . .	3° *Haches à talon*.	
	B. *Un œillet* pour assurer la fixation au manche.	a) Pas d'ailerons de fixation.	. . . . .	4° *Haches à talon et à œillet*.	La Bretonnière.
		b) 4 ailerons, c'est-à-dire 2 douilles extérieures.	1° Ailerons sur le *plat*	5° *Haches à ailerons sur le plat*.	Ste-Avaugour.
			2° Ailerons sur le *profil*. . . .	6° *Haches à ailerons sur le profil*	Jard.
II. — Hache fixée au bout d'un *bâton non fendu* .	1 cavité, ronde ou carrée.	1 douille centrale, avec œillet	. . . . .	7° *Hache à douille*.	St-Hilaire-la-Forêt (*ronde*). Nalliers (*carrée*).

[1] Ces types présentent des *ornements* variés, comme nous le disons plus haut.

erronée, car nous avons trouvé nous-même, lors des fouilles de Pierre Folle à Commequiers [1], un objet en cuivre absolument pur et caractéristique; et un bijou en bronze pauvre, que nous décrivons plus loin. De plus, il faudrait, avant de se prononcer, faire l'analyse de la hache de forme particulière, trouvée à Olonne, et celle du ciseau du Château d'Olonne.

Tout nous porte donc à croire qu'on trouvera aussi, un jour ou l'autre, des haches plates en cuivre sur les côtes de Vendée [2].

II. — **Armes de bronze.** — *a*) Épée (*Sallertaine*). — En 1755, l'abbé Joussemet [3] a parlé d'une trouvaille de cette nature : « A Soullans, dit-il, M. Mourain a une lame d'épée en cuivre jaune, trouvée à Sallertaine au fond d'un fossé. » Or, d'après une note de B. Fillon, il s'agirait d'une épée de bronze.

b) Dague (*Sainte-Avaugour*). — La seconde pièce de cette espèce que nous connaissions est celle décrite par F. Baudry, en 1875 [4]. Voici ce qu'il en dit : « Cette double lame, à arête, trouvée intacte, mais mutilée, avait 13 centimètres de longueur, 5 centimètres de largeur. La garde était percée à son extrémité d'un trou-rivet; pas de poignée. »

c) Épée (*Jard*). — Une épée en bronze a été trouvée à Jard, à côté des haches mentionnées plus haut, au dire de M. Ph. Raimbaud, d'après M. G. Bastard. Elle était brisée en deux ou trois pièces, et avait une poignée en forme de croix. On remarqua, à côté d'elle, des *fragments* de bronze, qui n'avaient pas été « travaillés », et plusieurs gros morceaux de métal, que Raimbaud estime comme pouvant peser environ ensemble 4 kilogrammes. Bien entendu, on ne sait pas ce que sont devenus ces objets, depuis la découverte.

III. — **Lame de rasoir.** (*Sainte-Avaugour*). — Baudry, qui a décrit cet objet, en 1875, prétend qu'il s'agit bien là d'une lame de rasoir. Il est difficile, puisque la pièce n'est plus au Musée de la Roche, de discuter cette détermination ; et nous nous bornons à reproduire ici la description qu'en a faite l'auteur cité : « Lame munie d'un trou, de 10 centimètres de long ; forme un peu semi-lunaire. » D'après Baudry, cette pièce serait du VIIe siècle avant l'ère chrétienne : ce qui est admissible à la rigueur, étant donné qu'elle est certainement de l'époque larnaudienne, c'est-à-dire la plus récente du bronze !

IV. — **Disque en métal** (*Sainte-Avaugour*). — On en a trouvé trois à la Roussière de Sainte Avaugour. F. Baudry les décrit ainsi : « Sorte de palets,

---

[1] *Assoc. Fr. p. l'av. des sciences*, C. de Montauban, 1902.

[2] Il n'est pas probable que le fragment trouvé à Angles et celui de Ste-Avaugour (Musée de la Roche) appartiennent à des haches plates.

[3] JOUSSEMET. — *Loc. cit.*, p. 7.

[4] BAUDRY. — *Loc. cit.*.

à peu près intacts; l'une des faces est plane, l'autre bombée; ils sont de grandeur inégale. Ensemble, ils pèsent 9 kilogr. Le premier a un diamètre de 16 centimètres, le second de 14 centimètres, le troisième de 12 centimètres ».

Fig. 14. — Ciseau de bronze, trouvé à Olonne.
[D'après un croquis de M. P. du Bois-Chevalier.]
Vue de face et profil.

V. **Outils.** — — **Ciseau** (*Olonne*). — La collection de M. P. du Bois-Chevalier possède un ciseau trouvé dans la commune d'Olonne, non loin du Fossé des Sarrazins; mais nous n'avons pas encore pu l'examiner. Nous savons seulement qu'il pèse 200 grammes, est long de 13 cent. 5, et a un tranchant haut de 5 centimètres, un peu ébréché sur la pièce. A son milieu, le ciseau a 3 centimètres et demi de large. Il a un demi centimètre d'épaisseur. Sa petite extrémité a 22 millimètres de large (*Fig. 14*).

A notre avis, il ressemble assez à une hache plate; et il serait nécessaire d'en faire faire l'analyse chimique. Il a, en effet, l'aspect général de la hache de la Genétouze, sauf au niveau de sa petite extrémité, qui, elle, a nettement l'aspect d'une tête de ciseau.

VI. — **Bijou mégalithique.** — **Amulette** (*Commequiers*). — En 1901, comme nous l'avons dit, nous avons rencontré, dans nos fouilles de l'Allée couverte de Pierre Folle, à Commequiers, à côté d'une épingle en cuivre pur, un débris de bijou en bronze (*Fig. 15*), décrit avec détail dans un autre mémoire [1]. Bornons-nous à rappeler ici sa composition chimique, telle que nous l'a indiquée le laboratoire chargé de l'analyse.

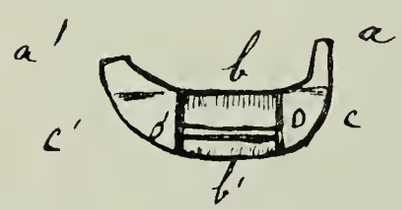


Fig. 15. — Débris de bijou en bronze pauvre, trouvé par nous à Commequiers.
[Dessin schématique, d'après nature : grandeur nature.]
Légende : a, a', cornes du bijou; *c, c'* corps; *b, b'*, rondelle d'enveloppe en forme de bague : *o, o'*, bords de la rondelle.

Cu		80,31	pour cent.
Sn		8,30	
Zn		8,11	
Plomb		1,78	
Divers	Fe	1,78	
	As		

[1] M. Baudouin et G. Lacouloumère. — *L'allée couverte de Pierre-Folle* (Commequiers). — Sous presse.

C'est, en somme, un bronze très pauvre en cuivre[1] et en étain ; et où le zinc, fait caractéristique, est en assez grande quantité. — C'est un bronze d'ailleurs de la fin du ÉGALITHIQUES, plus ancien que les précédents.

VII. — **Four à métaux**. — Si nous avons insisté plus haut sur les rapports des cachettes de bronze avec le Fossé des Sarrazins, c'est qu'en 1901, au niveau même de ce Fossé, célèbre en Vendée maritime, M. Poissonnet (de la Mothe-Achard) y aurait découvert un *four à métaux*, dont la description complète sera publiée bientôt par M. A. Bitton (des Sables-d'Olonne). Aujourd'hui, nous ne pouvons donc dire que ces quelques mots sur ce sujet, d'autant que ce n'est point le lieu de décrire le Fossé des Sarrazins, auquel nous comptons consacrer ultérieurement une étude spéciale. — De quelle époque date ce four? Nous n'en savons rien. S'agit-il de l'âge du bronze ou de celui du fer? Nous l'ignorons. Avant d'insister davantage, il est donc nécessaire d'attendre la description du savant archéologue vendéen, qui ne saurait tarder.

VIII. — **Bronzes gallo-romains**. — 1° *Objets de bronze des puits funéraires*. — Nous ne mentionnons ici que pour mémoire les nombreux objets de bronze trouvés par l'abbé Baudry dans les puits funéraires et les fosses du Bernard[2], pour deux raisons : la première, c'est qu'ils sont d'une époque manifestement postérieure et nettement *gallo-romains ;* la seconde, c'est que leur diversité est telle que leur étude détaillée nous entraînerait trop loin, et nous obligerait à répéter les descriptions de Baudry. Nous préférons n'aborder cette question que lors de la description des fouilles que nous avons faites à Troussepoil.

2° **Vases du Veillon**. — Au Veillon, près de Talmont, on a trouvé des *anses de vases* de bronze, qui, d'après Parenteau[3], sont au Musée de la Roche-sur-Yon. Mais on sait qu'il s'agit là aussi d'une station gallo-romaine[4].

Conclusions.

On remarquera que les échantillons de bronze de la Vendée maritime ont été trouvés jusqu'à présent vers le sud de la côte, au niveau des grands

---

[1] Vauquelin a publié des analyses de bronze égyptien ancien, où il n'y avait que 1/7 d'étain. Berthelot a trouvé dans des miroirs égyptiens 11/100e d'étain. (*Orig. de l'Alchimie*, p. 226).

[2] BAUDRY (F.) et L. BALLEREAU. — *Puits funéraires gallo-romains du Bernard* (Vendée). — La Roche-sur-Yon, L. Gasté, 1873, in-8°, p. 290 et seq. (nombreuses fig. d'objets en bronze).

[3] PARENTEAU. — *Cat. du Musée dép. d'Archéol.*, Nantes, 1869, in-8°, p. 114.

[4] Voir les mémoires de B. Fillon, qui a décrit cette trouvaille (1856).

centres mégalithiques du Bernard (Sainte-Avaugour, Angles, Saint-Hilaire-la-Forêt, Jard, etc.) et au pays de Brem (Saint-Mathurin), de la station néolithique si importante du Château-d'Olonne, et du fameux Fossé des Sarrazins (Olonne, le Château) [1]. Ce fait est très caractéristique et prouve une fois de plus la succession de ces deux civilisations en cette région.

Comme cela était facile à prévoir d'ailleurs, aucune trouvaille n'a été faite encore (et il est probable qu'on en fera pas dans l'avenir) ni dans les grands marais du pays de Mont, ni dans celui de la Gachère, ni au niveau du sable des dunes de la côte. Cela n'a, certes, rien d'extraordinaire, puisque ces terrains[2] sont de formation plus moderne et sont certainement postérieurs à l'âge du bronze ; mais cela était nécessaire à souligner ici, car beaucoup de personnes ne croient pas encore que nos dunes et nos marais soient le résultat de dépôts aussi récents. Les objets de bronze trouvés l'ont tous été au niveau même de l'ancien rivage (Pays de Brem, Olonne, Commequiers, etc.).

Les anciennes trouvailles de Sallertaine et de Sion, qui ont été mentionnées par Joussemet, qui auraient besoin d'ailleurs d'être précisées comme lieu d'origine et confirmées par des découvertes plus récentes, ne sont pas en contradiction, quoiqu'on puisse en penser, avec l'affirmation précédente. En effet, Sallertaine était à cette époque une île du golfe de Mont, et Sion se trouvait aussi dans une autre île[3] de ce golfe, celle de Riez, qui existait depuis longtemps. Ces îles, comme toutes celles de la région, ont, par suite, été habitées dès l'époque du bronze comme elles l'ont été ultérieurement après l'invasion de Jules César, c'est-à-dire à l'époque romaine [4].

Le tableau que nous donnons ci-contre résume, sous une forme très compréhensible, ce que nous venons de dire. Il suffira d'y jeter les yeux, pour voir combien peu nombreuses sont encore les cachettes mises au jour dans une contrée qui, de l'avis de tous, doit être assez riche en bronze, si l'on juge par les restes de l'âge de la pierre polie qui y sont déjà connus. Ce travail n'a d'autre but que d'encourager les chercheurs, en leur montrant ce que peut donner l'étude de leurs découvertes. Nous serons suffisamment récompensé, si nous pouvons de la sorte provoquer quelques recherches et éviter la perte de quelques nouvelles trouvailles.

---

[1] BROCHET. (*La Vendée à travers les âges*, 1902, t. I, p. 35), a dit qu'on avait trouvé en outre du bronze à *La Gamache, St-Christophe de Ligneron* et *St-Hilaire-de-Talmont*, sans insister davantage. Nous ignorons totalement les trouvailles auxquelles il a fait ainsi allusion.

[2] Ils sont même postérieurs à l'époque gallo-romaine.

[3] L'île de Riez a pu être habitée à l'époque néolithique, puisque nous y avons trouvé, en 1902, sous les dunes un menhir renversé (*Nature*, déc. 1902).

[4] On n'a pas encore trouvé de bronze à l'île d'Yeu et à Noirmoutiers ; mais ces points ont dû être habités à ce moment, car ils ont été le siège de colonies mégalithiques importantes. Ils n'étaient d'ailleurs pas de petites îles à cette époque : Noirmoutier était alors soudé au continent par le Goa, et l'île d'Yeu réunie à l'île de Mont par le Pont d'Yeu.

Le Bronze préhistorique dans la Vendée maritime.

NUMÉROS	COMMUNES	COLLECTIONS ou AUTEURS	I. — HACHES							II. OBJETS DIVERS	OBSERVATIONS
			1° TYPES NON SPÉCIFIÉS		2° ÉPOQUE MORGIENNE		3° ÉPOQUE LARNAUDIENNE				
			(a) Entières	(b) Fragments	(a) Plates à bords droits	(b) A talon	(a) Talon & œillet (Transition)	(b) Ailerons et œillet	(c) A douille		
1	Angles	Baudry (1864)	»	1	»		»	1 (?)	»	*2 moules à haches*	»
2	Saint-Cyr-en-Talmondais (Marchieul et Bourg)	B. Fillon [St-Cyr, etc., p. 16 et 22]	Plusieurs	»	»	»	»	»	»	1 épée.	»
3	Le Bernard	Baudry. [Les puits funéraires, 1873, p. 13.]	»	»	»	»	»	»	»	Objets divers nombreux.	Trouvés dans les *Puits funér. gallo-romains.*
4	Sainte-Avaugour	Baudry (1875)	4	»	»	»	»	2	2 (sans œillet)	1 dague, 3 disques	*Sépultures sous dalle.*
5	St-Hilaire-la-Forêt	Musée de la Roche	1	»	»	1	»	»	»	1 rasoir.	
6	Jard	Musée de la Roche	1	»	»	»	»	»	1 (œilllot)		
7	Château d'Olonne	Bastard	une vingtaine	»	»	»	»	plusieurs	»	1 Épée (fragm. de bronze)	*Cachette* : Pot. (Pas de détails.)
8	Olonne	Godet (Coll.)	1	»	»	»	»	1	»		
9	St-Mathurin [Cachette de Bel-Air, total, 46]	P. du Bois Chevalier (Coll.)	3	1	3	»	»	»	»	1 ciseau	»
		id.	1	»	»	1	»	»	»	»	»
		Poissonnet (Coll.)	22	»	19	3	»	»	»	»	*Cachette* : Pot (Bronze sans zinc.
		Nobis (Coll.)	2	»	1	1	»	»	»	»	
		Dispersées	8	»	7	1	»	»	»	»	
		P. du Bois Chevalier (Coll.)	14	»	13	1	»	»	»	»	
10	St-Nicolas de Brem	Jeussemot (1755)	plusieurs	»	»	plusieurs	»	»	»	»	
11	St-Hilaire-de-Riez (Sion)	Jeussemet (id.)	id.	»	»	»	plusieurs	»	»	»	*Allée couverte* : fragment d'amulette (*Bronze pauvre*). Sépulture. Station mégalithique.
12	Commequiers	Nobis (Coll.) (1901)	»	»	»	»	»	»	»	1 amuletto	
13	Sallertaine	Jeussemet (id.)	»	»	»	»	»	»	»	»	
14	Champ-Saint-Père	Jelly (Coll.) (Bocquier) (1901)	1	»	»	»	»	»	»	»	
14	Stations.	Totaux	Plus de 80	2	43	Plus de 8	Plusieurs	Plus de 5	3	Nombreux	»

Discussion.

M. Fourdrignier demande si, parmi ces divers objets métalliques, dont l'époque paraît bien déterminée, il a été rencontré nettement associés des restes de poteries.

M. M. Baudouin répond que ces bronzes, ayant été recueillis en dehors de sépultures et plutôt dans des dépôts isolés, aucune trace de poteries n'a pu s'y trouver, ou du moins il n'en a pas été remarqué, en dehors des *vases* mentionnés ci-dessus.

M. A. de Mortillet prend également la parole.

Le Secrétaire de la Séance : R. Anthony.

760e SÉANCE. — 19 Février 1903.

Présidence de M. D'Ault du Mesnil.

OUVRAGES OFFERTS

Bellucci (Giuseppe). — Amuleti italiani contemporanei (catalogo). — In-8°, 104 p. Perugia, 1898.

Boulanger (C.). — Le mobilier funéraire gallo-romain et franc en Picardie et en Artois. — Fasc. III. — In-4°, texte et pl.

Costa Ferreira (A. A. da). — Una anomalia rara (duplicidade rolandica). — Ext. *Instituto*. — In-8°, 3 p. avec pl. Coimbra, 1902.

Issel (A.). — Le nuove incisioni rupestri alpine, illustrate, da C. Bicknell. — Ext. *Bol. paletnologia italiana*. — In-8°, 14 p. avec fig. Parma. 1903.

Lizeray (H.). — L'amour, acte du monde. — In-12°, 44 p. Paris, 1903.

Pfitzner. — Die Privatsammlung des verstorbenen Herrn Professor — ist zu verkaufen. — In-8°, 4 p. Iéna.

M. Roussov. — Posselénia i postroïki, etc. (Habitations et constructions des paysans du gouv. de Poltava), in-8° 48 p., 1 carte et 39. fig. Kharkov 1902.

M. Th. Volkov. — Cette brochure que j'ai l'honneur d'offrir, au nom de l'auteur, pour la bibliothèque de la Société, est une contribution très importante à l'étude des habitations. Les travaux de ce genre, rares encore en Russie mais très nombreux en Allemagne, fournissent chaque jour de nouveaux documents pour l'histoire générale des habitations. M. Roussov s'occupe, dans cette brochure, du plan général du village, de la disposition des constructions formant l'ensemble d'une maison et de l'architecture de la maison elle-même. Ses études, ont un intérêt tout particulier parce que le gouv. de Poltava qui se trouve au milieu d'autres provinces de l'Ukraine, offre presque tous les types architecturaux existant dans ce pays : maisons en bois, maisons en bois avec des parois revêtues d'argile et badigeonnées avec de la craie, maisons en argile et maisons en pierre. Le plan de la maison se trouve à présent en état de tran-

sition dans le gouv. de Poltava. Les districts du nord on conservé le vieux type de la maison à une pièce ; ceux du centre ont la maison à deux pièces avec chambre de débarras et ceux du midi offrent le type nouveau des maisons plus spacieuses à deux ou trois pièces. Une carte très détaillée, dressée par l'auteur donne la distribution géographique de ces trois types.

Schwalbe (G.). — Wilhelm Pfitzer. — Ext. *Zeitschrift für Morphologie.* — In-8°, 12 p. Stuttgart, 1903.

Westerlund (F.-W.). — Studier i Finlands Antropologi (n° 3). — Ext. *Fennia.* — In-8°, 67 p. avec cartes. Helsingfors, 1902.

ARTICLES A SIGNALER DANS LES PÉRIODIQUES

Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris (1902, n° 9). — Voisin et Mathan : Malformations symétriques des membres; pouce à trois phalanges; absence partielle du tibia.

Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles (n° 145). — Mercanton : Etude des propriétés magnétiques des poteries lacustres.

Bulletin de la Société des Amis des sciences naturelles de Rouen (1901). — Morel : Etude de la préhension des silex taillés de l'époque néolithique.

C. R. de la Société de Biologie (103, n° 4).— P. Richer : Note sur quelques caractères anatomiques des jambes des statues égyptiennes.

Revue des Traditions populaires (1903, n° 1). — Demonbynes : Coutumes religieuses du Magreb.

Revue scientifique (1903, n°7). — Rolland : La théorie motrice des phénomènes mentaux.

Journal of the Anthropological Society of Tokyo (n°s 199 et 201). Matsumura : Notes on the Beard of the Ainu; — Ino : On Psalmanazar's Unreliable Descriptions of the Aborigines of Formosa. — Mori : On the Stone Age Relics found in Formosa.

M. Huguet. — J'ai l'honneur d'attirer l'attention de nos collègues sur le dernier numéro paru du Bulletin de la Société de Géographie d'Alger et de l'Afrique du Nord (1902-4e trimestre). Ce fascicule est particulièrement intéressant parce qu'il contient entre autres travaux celui de M. Ficheur sur la Carte géologique de l'Algérie et celui de M. Rimbaud sur le chant chez les Imouhar.

L'aperçu historique et l'esquisse sommaire de M. Ficheur forment une véritable monographie dont la lecture intéressera vivement ceux d'entre nous qui s'occupent de géologie et de géographie physique.

Les pages consacrées par M. Rimbaud au « Chant chez les Imouhar » constituent un chapitre neuf où il y a des données intéressantes qui trouveront leur place dans les ouvrages d'ethnographie et de linguistique. Ayant vécu avec M. Rimbaud à In Salah, je sais avec qu'elle conscience cet érudit interprète a poursuivi ses recherches.

Comme chez tous les grands nomades, « le chant est une passion des Imouhar. »

Un verset tamaheg le rappelle en ces termes :

« Je chantais avant que tu fusses né;
Chanter n'est pas péché, par Dieu c'est action louable,
Entre moi et Dieu, non ne te places pas. »

Dans la famille les soins domestiques, l'éducation et l'instruction des jeunes enfants incombent aux femmes. M. Rimbaud cite les trois vers que les mères font apprendre par cœur à leurs enfants pour leur graver dans la mémoire l'alphabet [1] tifinar :

« Fatima fille d'Our'ennis
Ne laisse pas tâter son ventre
A moins de dix chevaux et six »

« Cet alphabet, dit l'auteur du mémoire, pourra paraître un peu risqué, mais bien avant l'âge de la puberté les jeunes Touareg, point commun à toutes les races sémitiques, n'ont plus rien à apprendre sous le rapport des relations intimes des deux sexes : la promiscuité et la liberté de langage les ont vite édifiés. »

Pour composer leurs poésies, les Imouhar n'obéissent qu'aux besoins du « tiouit » c'est-à-dire de « l'air » auquels ils assujettisent le vers qui selon le cas, peut avoir huit, neuf, dix ou onze syllabes. Point de césure, la rime est à peine nécessaire, elle n'existe parfois pas. Les mêmes rimes ou assonances peuvent terminer les vers d'un même morceau de poésie. Elles sont quelquefois accouplées deux à deux. Le nombre des vers rimant ensemble peut-être aussi variable ainsi que leur mesure syllabique.

Tous les moyens paraissent admis pour assujettir le vers au « tiouit » la contraction, l'élision, l'emploi du masculin pour le féminin ou du singulier pour le pluriel, etc.

Ainsi donc la poésie chez les Imouhar est avant tout subordonnée aux besoins de la musique; la métrique n'existe pour ainsi dire pas.

Telle sont, brièvement resumées, les données principales du mémoire de de M. Rimbaud. J'ajouterai qu'au point de vue du Folklore la lecture des chants touareg recueillis par cet auteur présente un haut intérêt.

ÉLECTIONS.

Mme Pélagie Litvinova-Bartoche, présentée par Mme Myrial et MM. Lejeune, A. de Mortillet, O. Schmidt, Volkov, avec avis favorable de la commission spéciale, est élue membre *correspondant étranger*.

M. L. F. E. De Bar, présenté par MM. Hervé, Capitan, De La Tour, est élu membre *titulaire*.

---

[1] Pour parler plus exactement, ces vers contiennent toutes les lettres moins sept.

DÉCOUVERTE D'UNE ALLÉE COUVERTE DANS LE CANTON D'ATTICHY (OISE).

Par M. O. Vauvillé.

Il peut être intéressant d'annoncer à la Société la découverte récente d'une importante allée couverte faite dans le département de l'Oise, canton d'Attichy, où d'autres monuments du même genre ont déjà été découverts.

Il ne m'est pas possible aujourd'hui de préciser exactement si l'allée en question se trouve sur le territoire de Saint-Etienne où de Croutoy, mais elle borde au moins le territoire de cette dernière commune.

Voici d'après l'*Argus Soissonnais*, du 15 février courant, quelques renseignements sur ce sujet :

« On accède à ce monument par un chemin escarpé et montant sous bois, partant du hameau de Roylaye (dépendance de St-Etienne)... on arrive sur une hauteur dominant toutes les vallées environnantes... C'est là qu'un carrier fit la découverte... A fleur de terre on voit, sortant du sol, des roches de pierres dures, formant la partie supérieure du monument, et, à l'entrée, on aperçoit deux énormes pierres verticales placées parallèlement qui en forment les parois.

« C'est en voulant extraire l'une de ces pierres que le carrier fit la découverte.

« Dès qu'on entra dans une chambre spacieuse de sept mètres sur deux mètres cinquante on y découvrit, entassés là, des ossements humains.

« Lorsque le carrier eut aperçu cet amas d'ossements il les prit à pleines mains et les jeta en grande partie hors de la caverne puis les recouvrit ensuite avec de la terre.

« Aujourd'hui les visiteurs passent leur temps à remuer cette terre et à recueillir les fragments qu'ils peuvent découvrir.

« Les os des membres sont brisés en morceaux très petits, mais les parties les plus dures se retrouvent assez facilement, les mâchoires particulièrement subsistent encore avec leurs dents.

« Des outils en pierre et haches polies en silex ont été trouvés près des squelettes, ce qui indique bien l'époque de ces antiques inhumations. »

Il est on ne peut plus regrettable que cette allée couverte, qui, d'après l'*Argus Soissonnais*, mesure 7 mètres de longeur sur 2 m. 50 de largeur, n'ait pas été fouillée avec soin; on y aurait trouvé certainement des pièces intéressantes et de nombreux ossements humains pour en faire une étude sérieuse.

Il est cependant intéressant de constater qu'il y avait dans cette région, comprenant une partie des cantons d'Attichy (Oise) et de Vic-sur-Aisne (Aisne), sur les hauteurs et sur les bords de l'escarpement des montagnes, bordant de chaque côté la vallée de la rivière d'Aisne, de nombreuses allées couvertes contenant des sépultures à inhumation de l'époque néolithique.

Dans la séance de la Société, du premier décembre 1887, j'ai fait une communication sur huit de ces monuments [1].

La découverte récente porte leur nombre à 9, répartis sur la faible distance d'environ 11 kilomètres. Voici la désignation des communes où ils se trouvent au nord de la rivière d'Aisne :

1 Saint-Christophe-à-Berry; 2 Vic-sur-Aisne; 3 Saint-Pierre-les-Bitry au sud de la rivière d'Aisne;

4 Ambleny; 5, 6, 7 Montigny-l'Engrain; 8 Courtieux. La neuvième est celle découverte récemment.

SÉPULTURE MÉGALITHIQUE DANS L'ILOT DE LAVRET PRÈS BRÉHAT (COTES-DU-NORD)

PAR M. G. VARIOT.

Pendant ma villégiature d'été à l'île de Bréhat, proche de Paimpol, j'ai découvert dans l'un des îlots environnants, que l'on nomme Lavret, une grande dalle debout et une série alignée de plusieurs grosses pierres granitiques émergeant à peine au-dessus des fougères et des ajoncs qui croissent dans la terre inculte. J'eus l'idée de faire creuser le sol entre ces blocs de granit et je pus ainsi me convaincre qu'il s'agissait bien de pierres dressées et limitant vraisemblablement une sépulture fort ancienne.

L'îlot de Lavret est déjà connu des archéologues bretons; il paraît qu'il se nommait autrefois Lauretanum (l'île aux lauriers), peut-être parce que les lauriers y poussaient à cause de la douceur du climat; comme on le voit maintenant à Bréhat et sur toute la côte depuis Dinard jusqu'à Roscoff. A marée basse on passe à pied sec de Bréhat à Lavret, et il est bien probable que cet îlot n'a été séparé de la maîtresse île de Bréhat par les progrès de la mer que depuis un temps limité.

Il y a quelques années M. l'abbé Lasbleiz, cherchant, paraît-il, la tombe de Saint-Budo, fit exécuter une fouille autour des ruines d'une chapelle existant encore dans l'îlot de Lavret; il découvrit un bon nombre d'ossements humains qui n'ont pas été examinés; des éperons, des armes et des monnaies de diverses époques. Tous ces objets ont été transportés, au Musée de St-Brieuc.

Moi-même j'ai fait remuer le terrain à l'intérieur d'une ruine rectangulaire dont les murs très bien conservés semblent remonter à l'époque gallo-romaine, à cause de l'arrangement des pierres et de la résistance extrême du ciment qui les unit. Ce ciment présente tous les caractères du ciment romain et j'ai d'ailleurs trouvé un bon nombre de fragments de tuiles *romaines* bien typiques ne pouvant guère laisser doute sur la date de cette construction. Ma fouille a dû être interrompue; peut-être est-ce

---

[1] *Bulletins de la Société,* volume 1887, p. 710 et 722.

pour cette raison que je n'ai pu recueillir ni monnaie, ni autre débris quelconque, sauf des quantités de coquilles de Berniques, qui formaient, par endroits, comme un pavé sur le sol.

L'îlot de Lavret, maintenant désert et inculte, a donc été très habité à une période qu'il est difficile de préciser; d'ailleurs le terrain n'y paraît guère moins riche et fertile qu'à Bréhat même.

Voici maintenant quelques détails descriptifs sur la sépulture que j'ai fait mettre au jour; elle est située près de la grève, à 30 mètres environ d'un massif de gros rochers granitiques qui forme falaise à 100 mètres de de distance environ de la ruine romaine qui est plus avancée dans l'intérieur de la terre. Tout autour des pierres alignées sortant du sol, à deux ou trois mètres de distance, il y a un petit talus de 40 centimètres environ de hauteur formant une sorte de tumulus légèrement surélevé.

Par places, au niveau de ce talus, des amas de pierrailles; mais dans tout cet îlot de Lavret, le granit est extrêmement commun et on trouve un grand nombre de muretins faits de ces pierrailles, limitant les parcelles appartenant aux habitants. La pierre qui attira d'abord mon attention avait 3 m. environ de longueur, sur 25 centimètres d'épaisseur; elle émergeait du sol d'environ 30 à 40 centimètres, puis disposées perpendiculairement à cette grande pierre et assez bien alignées trois autres pierres de chaque côté sortaient aussi du sol; ces pierres limitaient un espace de six mètres de longueur environ sur 2 mètres de largeur, fermé à l'un des bouts par la grande dalle de granit ci-dessus mentionnée, mais ouvert à l'autre extrémité. Ces six têtes de granit étaient distantes chacune d'un mètre environ l'une de l'autre et elles n'affleuraient au-dessus du sol que de 15 à 30 centimètres suivant les pierres. C'est dans ce champ de douze mètres carrés environ que je mis un fouilleur qui travailla pendant quatre jours sous mes yeux et sous ma direction.

Après l'enlèvement des fougères et des ajoncs on tomba sur une terre meuble mêlée de pierrailles, comme si le terrain eût été fouillé antérieurement. En creusant le long de la grande pierre formant comme le fond de la sépulture on put descendre jusqu'à 1 m. 50 sans trouver le sable granitique qui est beaucoup plus superficiel habituellement; puis en dedans des deux premières pierres dressées perpendiculairement à la grande dalle monolithe, on tomba sur un assemblage informe de pierrailles mêlées à de la terre noire et constituant un muretin plus ou moins grossier. En déblayant ces lits de pierraille on découvrit le pied des deux dalles latérales s'enfonçant aussi jusqu'à 1 m. 50 dans le sol; de plus tout à fait en bas, on trouva deux pierres plates dressées comme des cales pour soutenir ces dalles dressées dans le sol.

Entre la deuxième et la troisième dalle, on rencontra des pierres plates de 30 à 40 centimètres de côté dressées et plaquées dans la terre parallèlement à la grande dalle formant le fond de la sépulture; c'est là une véritable cloison transversale que j'ai respectée et qui forme comme un premier caveau complet.

Le reste de la fouille me permit de constater que les quatres pierres

dressées le plus loin de celle formant le fond, délimitaient un espace quadrilatère ressemblant aussi à un caveau avec des muretins grossiers de pierraille et de terre que je fus obligé de détruire pour arriver jusqu'à l'implantation profonde des pierres dans le sol soit environ 1 m. 50. A cette profondeur je rencontrai le sable granitique jaune très compact et j'étais bien certain que jamais le sol n'avait été remué au delà.

En résumé la grande dalle monolithe de 3 m. de largeur sur 2 mètres environ de hauteur, et les autres dalles granitiques, trois de chaque côté paraissaient donc limiter deux caveaux distincts séparés par une cloison pierre et terre très bien conservée.

Malgré tous mes soins et ma surveillance le fouilleur ne trouva pas le moindre vestige d'ossements humains ou autres dans les caveaux qui semblaient d'ailleurs avoir été remués bien avant nous. Toutefois j'ai mis de côté trois silex bien taillés; une flèche avec ardillon, un grattoir bien coupant et un autre silex taillé moins significatif.

J'ai fait creuser aussi sur la face opposée de la grande dalle monolithe, mais de ce côté je trouvai le sable à un mètre de profondeur environ et entre le sable et la pierre une couche de terre meuble qui avait glissé lors de la construction de la sépulture. Il paraît certain d'après la disposition des couches de terrain que cette grande pierre dressée verticalement a été appliquée contre un talus taillé à pic.

Bien que nous n'ayons pas trouvé d'ossements dans ces caveaux, il est probable qu'ils ont dû servir de *chambres sépulcrales*. La disparition de ces ossements peut s'expliquer très bien par les fouilles peut-être multiples qui ont été faites antérieurement à des époques indéterminées, car l'affleurement de ces grands blocs granitiques alignés n'avait pu passer inaperçu.

Je soumets cette description à la Société d'Anthropologie en laissant à de plus compétents le soin d'interpréter et de classer cette sépulture en la rapprochant d'autres plus ou moins comparables. Il est bien vraisemblable qu'il s'agit là d'un *dolmen* de dimensions réduites, dont les tables auraient été brisées et dont il ne resterait que les pierres debout ou les piliers. Un des archéologues les plus qualifiés de la région des Côtes-du-Nord, M. Berthelot du Chesnay, est venu visiter la fouille au mois d'avril 1903; il a fixé exactement l'orientation de cette sépulture avec la boussole; l'ouverture, cela est habituel, regarde le soleil levant; la grande dalle qui forme le fond est au couchant.

Discussion.

M. Marcel Baudouin. — Je suis très heureux d'avoir entendu la communication faite par M. Variot, car elle me procure l'occasion de mettre la Société au courant des recherches que je poursuis depuis deux ans sur les *Mégalithes des Iles* en général, et sur les *Mégalithes submergés* des côtes de Vendée en particulier.

La découverte de notre collègue n'a rien d'extraordinaire; et on s'explique très bien la présence d'une sépulture mégalithique et de débris gallo-

romains dans un *îlot aussi petit*, si l'on veut bien se rappeler que la plupart des îles du littoral breton et vendéen étaient réunies au continent, non pas seulement à l'époque néolithique, mais aussi à l'époque romaine!

J'ai démontré, de manière irréfutable, ce fait pour l'île de Noirmoutier en particulier, située à l'ouest de la baie de Bourgneuf, où il y a encore un dolmen submergé visible [1]; et tout me porte à croire que l'Ile d'Yeu même était encore presque soudée à la terre ferme à l'époque romaine [2]!

Je n'insiste que sur un fait : c'est que ces phénomènes géologiques sont bien plus récents qu'on ne l'a cru jusqu'ici, car de nombreux auteurs ont déjà signalé les envahissements de la mer sur nos rivages; et M. de Closmadoue a observé en Bretagne, il y a fort longtemps, un cromleck en partie submergé dans un îlot de l'entrée de la mer du Morbihan.

Pour moi, ces avancées de la mer sont très intéressantes, parce qu'elles attaquent les mégalithes des falaises et peuvent servir de la sorte de repères de chronologie préhistorique, comme les dunes [3].

Le mégalithe décrit par M. Variot me paraît être indiscutablement une allée couverte, ayant été plus ou moins détruite autrefois. On n'y a pas trouvé d'ossements; mais cela ne prouve pas qu'il n'y en ait jamais eu ou qu'on les a enlevés. Il peut très bien se faire qu'un dolmen ait contenu un cadavre, et que plusieurs milliers d'années après on n'en trouve plus trace. La médecine légale ne nous enseigne-t-elle pas que, d'ordinaire, les ossements ne se conservent peu longtemps? Ce qu'on devrait dire, c'est plutôt qu'il est véritablement extraordinaire qu'on trouve encore des squelettes néolithiques! Il est évident que, pour cela, il a fallu que la constitution du sol fût spéciale et très favorable à une conservation aussi longue des ossements.

Les détails d'architectonique signalés ne m'étonnent pas du tout; ils sont de tous points comparables à ce que j'ai pu observer dans mes fouilles sur le littoral vendéen.

A Pierre-Folle de Commequiers, à trois lieues de la mer surtout, j'ai enregistré, en 1901, une disposition tout à fait analogue des blocs de calage des supports et piliers; même constatation encore aux Pierres-Folles du Plessis, au Bernard, explorées en 1902, avec l'aide de mon collaborateur, M. Lacouloumère.

De même, à la base des menhirs, on trouve des pierres en assez grande quantité, et ces petits morceaux ont certainement servi à consolider les blocs dressés. Il est indiscutable que les néolithiques suivaient des règles spéciales pour l'édification des mégalithes; et je m'efforcerai de les mettre en relief un jour, dans un travail d'ensemble. Ils ne se bornaient assurément pas à *orienter* au soleil levant du lieu considéré de tels tombeaux; ils les construisaient suivant des principes donnés, qu'il reste à bien pré-

---

[1] *Nature*, Par., 1903, 209-210, *2 fig* — *L'homme préhistorique*, Par., tiré à part, 1903.

[2] *Association française pour l'avancement des Sciences*, Congrès de Montauban, 1902.

[3] *Nature*, 1902, 40-41, *3 fig.*

ciser, mais qui sont indiscutables. Et, après des études méthodiquement suivies de pétrographie et de géologie, complétées par des relevés complets de la disposition des piliers, on arrivera certainement à retrouver ces règles et à les formuler.

M. F. Delisle. — Il faut étendre beaucoup plus loin que ne l'a dit notre confrère le Dr Baudouin l'influence de l'action de l'Océan sur nos côtes. L'affaissement des côtes et leur érosion continue ne s'arrêtent pas à l'embouchure de la Gironde, il s'étend beaucoup plus loin, des constatations nombreuses et anciennes nous l'apprennent.

La mer a gagné considérablement sur toute la côte du Béarn et de la Gascogne, depuis la Bidassoa jusqu'à l'embouchure de la Gironde comme elle avait gagné beaucoup plus au nord. Multiples sont les causes qui permettent d'expliquer cette action continue de l'Océan, mais elles n'ont pas d'intérêt anthropologique.

Nos ingénieurs, pour maintenir la Pointe de Grave, à l'embouchure de la Gironde et pour empêcher la formation trop rapide de la barre, sont obligés à de continuels travaux de défense, et non seulement là, mais en maints endroits.

A vingt ans de distance, j'ai pu constater, au-dessous d'Arcachon, des modifications de la côte qui a reculé.

Des villages dont les noms ont été conservés dans les vieilles annales ont disparu emportés par la mer, de même que d'autres, le vieux Soulac entre autres, ont été recouverts par les vagues de sable fin des dunes mobiles qui ont envahi progressivement la région des Landes de Gascogne.

Ce phénomène d'empiètement continu de la mer est à peu près général sur toutes nos côtes de la Manche et de l'Atlantique, depuis le cap Gris-Nez jusqu'à la Bidassoa, mais il est particulièrement marqué et régulier sur la côte du golfe de Gascogne.

Il est, là, continu depuis de longs siècles, antérieur certainement à la production des dunes, peut-être leur facteur, car ces dernières recouvrent des terrains d'âge plus ancien et sur lesquels l'homme préhistorique avait fait des établissements, ainsi qu'en témoignent des trouvailles faites au-dessous des dunes de sable. La côte du golfe de Gascogne, à une époque très ancienne, allait en droite ligne de l'embouchure de la Bidassoa à la pointe de la Courbre au nord de l'embouchure de la Gironde.

M. L. Bonnemère. — Dans son intéressante communication, M. Variot nous dit avoir remarqué que la base des dalles formant les côtés du monument mégalithique découvert par lui, était comme callée d'un côté avec des pierres placées les unes sur les autres et formant, somme toute, comme de petits murs. Les hommes qui ont dressé dans tant d'endroits les énormes pierres qui ont bravé l'œuvre destructive des temps et qui causent toujours notre surprise, avaient la coutume de creuser un large trou à bords bien réguliers, puis ils amenaient tout auprès le bloc qu'ils voulaient mettre debout. Ensuite ils le faisaient basculer. Une de ses faces touchait donc une des parois du trou et s'appuyait contre elle. De l'autre côté, il y avait

un espace vide qu'il convenait de garnir de pierres, ainsi que je l'ai dit, afin d'assurer la solidité. Quand il s'agit de menhirs, sous ces sortes de petits murs on trouve parfois, mais assez rarement, certains objets tels que des haches, des poteries plus ou moins gravées, voire même des ossements ou des cendres.

M. Vinson. — A l'appui de ce que vient de dire M. Delisle, je rappellerai que la mer s'est considérablement avancée à St-Jean-de-Luz depuis deux siècles. Nous en avons la preuve manifeste dans un vieux plan de St-Jean-de-Luz établi il y a environ cent cinquante ans; en comparant ce plan avec l'état actuel de la ville, il est facile de constater que la moitié au moins des rues et des maisons n'existent plus. D'ailleurs, à marée basse, on peut voir les traces et les restes de maisons et, sur la plage même, on trouve encore de nombreux puits qui faisaient partie des habitations et des enclos anciens. Depuis trente ans, la largeur de la plage a manifestement diminué.

MM. Atgier, A. de Mortillet et Vauvillé prennent également la parole à ce sujet.

NOUVELLES EXPLORATIONS DANS LES CAVERNES D'ENGIHOUL

Par Ernest Doudou.

J'ai fait dans ces derniers temps de nouvelles fouilles dans les Cavernes d'Engihoul. Ces cavernes, on le sait, ont été fouillées par plusieurs anthropologistes distingués.

Déjà, en 1830, l'illustre Dr Schmerling [1], trouva dans les souterrains d'Engihoul les restes de trois squelettes humains mêlés à des ossements de mammouths, de rhinocéros, d'ours, d'hyènes et d'autres mammifères fossiles.

Spring [2], professeur à l'Université de Liége, fouilla, après Schmerling, les grottes d'Engihoul, et en retira quantité d'objets remarquables. En 1860, Constantin Malaise [3], professeur à l'Institut agricole de Gembloux, fit, en compagnie du célèbre géologue anglais, sir Charles Lyell [4], quelques explorations dans une caverne d'Engihoul découverte après la mort de Schmerling.

En poursuivant seul ses fouilles, il eut l'heureuse chance de trouver

---

[1] Schmerling. — Recherches sur les ossements fossiles découverts dans les cavernes de la province de Liège, 1833-1836. Liège.

[2] Spring. — Les hommes d'Engis et de Chauvaux. *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, 2e série, tome XVIII, n° 12.

[3] Malaise. — *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, 2e série, tome XI, 1860.

[4] Lyell. — Ancienneté de l'homme prouvée par la géologie, Paris, 1863, p. 63.

sous une couche de stalagmites épaisse de 2 à 3 centimètres, des fragments de mâchoires et de crânes humains.

Enfin, il y a quelques années, MM. De Puygt [1] et Lohest [1], membres de la Société d'anthropologie de Bruxelles, firent de longues investigations sur le plateau d'Engihoul et y ramassèrent assez bien de silex taillés de l'époque néolithique.

En 1894, M. Fraipont [2], professeur de paléonthologie à l'Université de Liège, a fait de nouvelles recherches dans la grande Caverne d'Engihoul et en a extrait outre des ossements d'ours et de sangliers, quelques haches en silex. Enfin, je connais à Engis plusieurs collectionneurs qui ont recueilli des antiquités préhistoriques dans le creux des rochers d'Engihoul. Je me bornerai à citer M. Taulère, hôtelier, qui possède une riche collection de fossiles divers et précieux, entre autres, une mâchoire inférieure d'homme.

Voilà l'exposé sommaire des fouilles faites dans les célèbres cavernes d'Engihoul.

Il y a dix ans environ, j'ai pénétré dans les cavités précitées. Mes fouilles ont été longues et très fructueuses. J'ai découvert à Engihoul plusieurs grottes inexplorées [3] renfermant des ossements humains associés à des débris d'animaux fossiles, des silex taillés, des restes de poteries de toutes les époques, des os travaillés, quelques objets en bronze et en fer.

Tous les objets dont je parle dans ce travail se trouvent partie dans mes collections, partie dans les collections de l'Université de Liège et de l'Institut Archéologique de la même ville. Je passerai sous silence un grand nombre de cavernes profondes creusées dans les ravins d'Engihoul parce que ces dernières grottes ne renfermaient aucune trace laissée par nos lointains aïeux.

Elles sont d'ailleurs toutes décrites dans le grand travail que j'ai entrepris sur les cavernes, les abîmes et les trous qui fument de la province de Liège lequel est à l'impression. Le 24 mai 1902 M. E. Martel, célèbre spéléologue français et son dévoué collaborateur belge, M. E. Vanden Broeck vinrent aussi explorer les cavernes et les abîmes de cette localité [4].

I. — L'Abri sous roche d'Engihoul (commune d'Ehein).

Quand j'ai commencé à fouiller dans cet abri, rien n'en révélait l'existence.

---

[1] *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Bruxelles,* 1886-87.

[2] FRAIPONT. — Les cavernes et leurs habitants, 1896, page 107. Paris.

[3] Ces cavernes sont situées dans les propriétés de l'aimable châtelain de Vielsam, M. le Baron de Rosée, qui très gracieusement m'a autorisé à les explorer, ce dont je le remercie vivement.

[4] E. DOUDOU. — Compte rendu des explorations faites par MM. Martel et Van den Broeck dans les cavernes et les abîmes des environs d'Engis. Seraing, 1902. — Voir aussi les travaux que ces savants publieront sous peu sur leurs explorations dans les cavités.

Plusieurs explorateurs de cavernes avaient passé en face de cette cavité sans l'apercevoir. Et pour cause, elle était remplie presque jusqu'à la voûte de dépôts meubles.

Un chêne plusieurs fois centenaire se dressait à l'entrée de l'abri, dans lequel il avait étendu ses racines. Cet abri est creusé dans le massif rocheux qui s'étend du village d'Engihoul à celui du Ramioul. Son ouverture donne sur la Meuse et se trouve à 52 mètres au-dessus du niveau actuel du fleuve.

L'abri mesure 2 m. 45 de haut, 4 mètres de large, 3 m. 50 de profondeur et se rétrécit au fur et à mesure qu'on avance dans l'intérieur de l'excavation.

Au fond, le sol rocheux s'élève peu à peu et forme une étroite galerie longue de 8 mètres, qui débouche au flanc de l'escarpement.

Cette galerie ne contenait que très peu de limon dans lequel j'ai trouvé quelques os d'animaux appartenant à des espèces de petite taille vivant encore dans les bois d'Engihoul.

En creusant une profonde tranchée à l'entrée de l'abri, j'ai mis au jour deux niveaux dont le supérieur avait été bouleversé par le travail des animaux fouisseurs. Il était formé de terre végétale, d'éboulis de rochers, de racines d'arbres etc...

Dans cette couche superficielle, j'ai trouvé des restes de poteries de diverses époques, des silex taillés de la période néolithique, des ossements d'animaux de la faune actuelle, des traces d'anciens foyers, consistant en charbon de bois, en plaques de grès et en os d'animaux fracturés et carbonisés.

J'y ai recueilli des débris des animaux suivants :

Cheval. — 22 molaires, 6 incisives, 2 canines et quelques gros os.
Mouton. — Une demi mâchoire.
Bœuf. — 6 molaires et quelques gros os très mutilés.
Chèvre. — Un fragment de maxillaire supérieur.
Chat. — Une tête presque intacte.
Lapin. — Les débris d'un grand nombre d'individus.
Loup. — Le restes de deux individus.
Oiseaux d'espèces diverses. — Plusieurs ossements.

Tous ces débris d'animaux représentent vraisemblablement les reliefs des repas des néolithiques, des Romains et des fugitifs du moyen-âge qui qui ont séjourné dans l'abri à diverses époques.

Voici la liste des débris de l'industrie humaine que j'ai trouvés dans l'étendue de la couche précitée.

Époque néolithique. — 1° une superbe hache en silex jaune taillée à grands éclats sur les deux faces : C'est l'unique instrument en silex jaunâtre que j'ai trouvé depuis que je m'occupe d'archéologie préhistorique.

Il paraît avoir été fabriqué sur place, car j'ai découvert dans l'abri plusieurs fragments du même silex.

2° 2 petits couteaux en silex patinés uniformément blanc.

3° 2 pointes de flèches et quelques éclats de silex qui ont peut-être été utilisés comme pointes de flèches.

4° 1 fusaïole en terre noire très bien cuite.

5° 102 petits fragments de poterie franchement néolithique ayant appartenu à de nombreux vases de petites grandeur.

6° 17 morceaux d'un vase néolithique de très grandes dimensions.

J'ai pu reconstituer avec des fragments de poteries trouvés dans cet abri un vase néolithique de moyennes dimensions.

Ce vase est noirâtre à l'extérieur et rougeâtre à l'intérieur ; plusieurs portions de cette antique poterie n'ont reçu qu'une cuisson incomplète. Ce vase a été entièrement modelé à la main, les empreintes du pouce sont visibles sur le fond de l'objet. Il est aujourd'hui conservé et exposé au musée de l'Université de Liège.

Époque romaine. — 1° 54 morceaux de poterie blanche appartenant à six vases différents.

2° 24 fragments de poterie noire très fine et ornée de dessins.

3° 40 tessons de poterie rouge représentant les restes d'une dizaine de vases de formes et de grandeurs différentes.

4° De nombreux fragments de tuiles rougeâtres et plusieurs fragments d'instruments en fer, que je considère comme appartenant à l'époque romaine.

Moyen âge. — 1° 4 clous, 2 morceaux d'armures, nombreux débris de poteries semblables à ceux que j'ai trouvés récemment dans les ruines des châteaux d'Aigremont (ancien château) d'Engihoul, de Beaufort et de Moha.

Deuxième niveau : Le deuxième niveau de l'abri sous roche d'Engihoul était formé par un limon jaunâtre, peu abondant, mêlé à de rares cailloux arrondis, à des éboulis de roches.

Il avait en moyenne 40 à 90 centimètres d'épaisseur et renfermait les restes d'au moins 4 squelettes humains, dont 3 d'adultes et un d'enfant.

Ces débris humains étaient associés à des ossements de mammouths, de rhinocéros, d'ours, d'hyènes et à de nombreux silex travaillés par l'homme.

Le tout reposait sur un lit de charbon de bois.

Voici la liste des espèces auxquelles se rapportent les ossements recueillis dans ce dépôt :

Elephas primigenius : 1 molaire et quelques gros os.
Rhinocéros tichorinus : 6 dents et un fragment de fémur.
Bos primigenius : 1 demi-mâchoire et quelques débris.
Ursus spélæus : 4 molaires, 2 canines, 1 incisive.
Hyena crocuta : 1 maxillaire inférieur avec dents.
Equus caballus : 44 molaires, 4 incisives, 6 canines et un grand nombre d'autres ossements.

Canis vulpe : Les deux extrémités de la mâchoire supérieure d'un jeune sujet.

Sus scrofa : quelques os et une défense.

J'ajouterai à cette énumération de nombreux os volumineux, fracturés et si mutilés qu'il est impossible de déterminer à quelles espèces ils ont appartenu.

Industrie paléolithique. — Le deuxième niveau de l'abri sous roche d'Engihoul contenait les instruments en pierre et en os suivants :

4 pointes dites moustériennes, identiques à celles rencontrées dans les dépôts fossilifères des célèbres cavernes d'Engis.

6 grattoirs de la même industrie.

1 disque taillé à grands éclats sur les deux faces et paraissant avoir été utilisé comme percuteur.

40 lames ou couteaux de 5 à 10 centimètres de longueur

De nombreux éclats retouchés de toutes formes et de toutes dimensions.

Un gros caillou roulé ayant servi de marteau.

123 cailloux arrondis ayant chacun la grosseur d'un œuf.

Comme ces cailloux étaient entassés dans un coin de la grotte, tout me porte à croire qu'ils étaient utilisés comme pierres de fronde.

6 plaques de grès, dont deux ont subi l'action du feu et ont vraisemblement été utilisées comme plaques de foyers.

1 tibia de cheval brisé longitudinalement et taillé en pointe à l'une de ses extrémités.

4 perçoirs en os de très petites dimensions.

Quelques fragments de poteries grossières façonnées à la main et très mal cuites.

Une dent de porc usée intentionnellement à sa partie supérieure est percée d'un trou à la racine.

L'usure de ce trou indique que la dent a été portée comme pendeloque pendant de longues années, ou qu'elle a servi d'aiguille pour coudre des peaux.

En résumé, la faune et l'industrie rencontrées dans la deuxième couche ossifère de l'abri sous roche d'Engihoul, s'identifient, sous tous les rapports, à la faune et à l'industrie paléolithiques des célèbres cavernes d'Engis.

Il est probable que la tribu de l'âge du mammouth qui a vécu dans les creux des rochers d'Engihoul, avait certaine relation avec celle qui vivait à la même époque dans les cavernes d'Engis.

Voici l'inventaire des ossements humains que j'ai recueillis dans le limon fossilifère de l'abri qui nous occupe :

92 fragments de crânes. Avec l'aide de mon regretté ami, Henri Triollet, j'ai pu reconstituer deux portions notables de crânes humains.

M. Lambert Géorgien, qui a visité en ma compagnie l'abri d'Engihoul, y a encore trouvé d'autres fragments de tête humaine qui s'adaptent exactement aux portions signalées, ce qui m'a permis de reconstituer une

grande partie de la tête d'un primitif d'Engihoul et de rendre possible l'étude de ses caractères anthropologiques.

1 mâchoire supérieure de vieillard dont les canines et les incisives sont usées jusqu'à la racine.

4 fragments de mâchoires inférieures d'adultes, fragments qui rappellent ceux dont M. Malaise parle dans la notice qu'il a consacrée aux fouilles faites par lui, en 1860, dans les cavernes d'Engihoul.

A maintes reprises, j'ai comparé au Musée de paléonthologie de l'Université de Liège, les débris humains que j'ai trouvés dans l'abri d'Engihoul, à ceux que Schmerling exhuma, en 1830, des cavernes de la même localité, et je puis affirmer que leur ressemblance est frappante.

1 maxillaire inférieur d'enfant dépourvu de dents.

De nombreuses dents isolées : la carie les a rongées, pour la plupart ; les canines et les incisives sont usées jusqu'à la base, ce qui semble indiquer que les primitifs d'Engihoul étaient souvent réduits à se nourrir de viande crue ou peu cuite, de racines ou d'autres aliments difficiles à mâcher.

2 côtes intactes et 8 fragments.

12 fragments d'omoplate très friables.

1 morceau de sternum d'un individu adulte.

3 morceaux d'humérus et 1 de radius.

2 fragments de fémur.

2 rotules et 2 fragments d'os de bassin.

1 cubitus ayant appartenu à un enfant.

3 fragments notables de péroné.

20 métacarpiens, métatarsiens et phalanges. 1 tibia entier qui m'a permis d'évaluer à 1 m. 65 environ la taille de l'homme auquel il a appartenu.

Comme on peut en juger par la liste qui précède, je n'ai pas trouvé un seul fragment de vertèbre humaine dans l'abri d'Engihoul. C'est là un résultat excessivement rare.

J'ai recueilli 92 fragments de crânes et pas une seule vertèbre ; tandis que dans la caverne funéraire d'Engis qui renfermait aussi les restes de 4 squelettes humains, j'ai recueilli une vingtaine de fragments de crânes et au moins 40 vertèbres bien conservées.

A quelle cause faut-il attribuer cette bizarre distribution?

Est-elle due aux influences des agents destructeurs naturels ou aux coutumes funéraires de l'époque?

Pour répondre au vœu exprimé par MM. les professeurs Fraipont et Gravis qui ont visité avec moi l'abri d'Engihoul, j'ai déposé au musée de l'Université de Liège les ossements humains et les débris de l'industrie humaine que j'avais extraits de ce souterrain.

Comme aucun de ces os ne porte de trace de cassures intentionnelles pouvant faire supposer que les primitifs d'Engihoul étaient antropophages, je conclus que l'abri dont nous nous occupons a servi de refuge permanent à nos lointains aïeux de l'âge du mammouth, de sépulture

humaine à l'âge du renne, d'asile temporaire aux néolithiques, aux fugitifs des époques romaine et féodale.

II. — Grotte du mort (Engihoul).

Cette petite excavation, qui a vue sur la Meuse, se trouve presque au sommet de l'escarpement calcaire qui se prolonge vers Ramioul.

Elle est située à plus de 100 mètres au-dessus du niveau actuel de la Meuse.

Son accès est très difficile. Le chemin le plus pratiquable à suivre pour y arriver est l'étroit sentier qui se trouve tout au sommet de la montagne. Si, après être parvenu à ce sentier, on se dirige vers Ramioul en longeant l'escarpement on ne peut manquer de voir l'entrée de cette petite grotte. Elle mesure 1 mètre de haut, 50 centimètres de large et communique avec une petite salle d'environ 1 m. 50 de diamètre et de deux mètres de hauteur. En creusant une tranchée régulière dans la terrasse qui fait face à cette grotte, j'ai mis au jour deux couches superposées.

La supérieure, qui était formée de terre végétale, de fragments de roche, mesurait 30 à 40 centimètres d'épaisseur et renfermait, outre deux objets en fer, quelques os de renards, de lapins, de hérissons, de fouines, de loups, d'écureuils, de blaireaux, de sangliers et d'autres animaux modernes.

La seconde couche était formée d'un limon jaunâtre identique au limon quaternaire de l'abri sous roche d'Engihoul, et contenait quelques gros cailloux arrondis sur lesquels reposaient des fragments de rochers qui cachaient totalement l'entrée de la grotte.

Je ne parvins que difficilement à renverser ces obstacles. Mais en revanche, je fus récompensé de mes efforts par la découverte inattendue de deux fragments de maxillaires inférieurs, de quelques morceaux de crânes, de plusieurs dents isolées et de quelques os mutilés.

C'étaient les débris du squelette d'un enfant de 15 à 17 ans, qui vraisemblablement était venu mourir fugitif à l'entrée de cette cavité.

Ce qui me fait rejeter l'idée d'une sépulture intentionnelle, c'est que je n'ai trouvé là, aucun objet rappelant des rites funéraires quelconques. De plus, l'accès de cette petite grotte est tellement difficile, que M. Gravis qui l'a visitée avec moi, s'est demandé non sans cause, s'il était possible d'apporter un cadavre humain dans un endroit si peu accessible. Peut-être nous trouvons-nous en présence d'un ossuaire; il serait en tout cas téméraire de se prononcer définitivement.

Comme je n'ai trouvé, associées aux ossements humains que deux molaires de cheval, je me vois forcé d'admettre qu'ils n'ont pas d'âge sûr. Je dois noter cependant que les débris humains ci-dessus renseignés, sont aussi altérés, aussi décomposés que ceux provenant du limon fossilifère de l'abri d'Engihoul. Sont-ils contemporains?

Les considérations que je viens d'exposer me le font supposer.

III. — Trou des néolithiques (Engihoul).

En suivant la grand'route qui mène à la Neuville-en-Condroz, on voit très bien que les rochers d'Engihoul font un repli vers Ramioul. Si en cet endroit, on gravit la colline en longeant les rochers susdits, on arrive directement en face d'une petite grotte mesurant 3 mètres de haut, 2 mètres de large et 3 mètres de profondeur et dont les abords sont jonchés de débris d'anciennes murailles qui ont servi à agrandir la cavité naturelle.

Quand j'ai commencé à fouiller dans cette grotte, j'ai déterré, sous un faible lit de terre végétale, un seuil de calcaire qui était placé à l'entrée de la grotte et qui mesure 1 mètre de long et 50 centimètres de large.

En poursuivant les fouilles, je me suis aperçu que le sol de la grotte était totalement pavé de petites dalles de grès, sur lesquelles j'ai trouvé des traces de foyers, des débris de poteries anciennes, des morceaux de fer informes, un cimier en bronze finement travaillé et deux pièces de monnaies romaines, dont l'une est tellement altérée qu'il est impossible d'en déchiffrer les inscriptions.

J'ai déposé ces divers objets au musée de l'Institut Archéologique de Liège.

En enlevant les plaques de grès qui pavaient la grotte, j'ai trouvé sur le sol naturel de celle-ci quelques silex taillés de l'âge de la pierre polie, quelques fragments de poteries grossières et un gros os carbonisé.

D'après ce qui précède, on peut admettre que cette caverne a successivement servi de refuge aux néolithiques, à des esclaves romains fugitifs et à des persécutés du moyen-âge.

IV. — Trou des Bohémiens (Engihoul).

Cette petite caverne se trouve au pied et à l'extrémité du massif rocheux qui domine le ravin d'Engihoul. Son ouverture est presque baignée par le ruisseau qui coule au fond de la vallée. Elle mesure 0 m. 80 de haut, 1 mètre de large et 4 mètres de long. Elle communique avec une petite salle en forme de bouteille mesurant 3 mètres de diamètre et 2 m. 90 de hauteur. Cette petite grotte est passablement éclairée par la lumière du jour. Elle a, de plus, l'avantage d'être très sèche. Elle a, paraît-il servi de chambre pendant plusieurs années à un ivrogne de la commune, et a maintes reprises, j'ai vu en hiver des Bohémiens qui installaient leur roulotte aux environs et qui utilisaient la grotte qui nous occupe pour y passer la nuit. Les recherches que j'ai faites dans cette petite excavation me font croire qu'elle n'a jamais servi que de refuge temporaire aux troglodytes d'occasion cités plus haut.

V. — Trou des corbeaux (Engihoul).

Dans les flancs de l'escarpement calcaire qui fait repli vers Ramouil, on aperçoit ce trou, lequel n'est accessible d'aucune part. Pour y parvenir, on doit attacher une corde au sommet de la montagne et se laisser glisser à la force du poignet sur une longueur d'environ 20 mètres. De cette façon, on parvient à mettre les pieds sur un arbre qui étend ses racines dans les crevasses du rocher; alors, en se cramponnant aux branches de cet arbre, on parvient à pénétrer dans la grotte. L'intérieur mesure 2 mètres de haut, 1 m. 30 de large et quelques mètres de profondeur.

A droite, s'ouvre brusquement une étroite galerie longue de 5 mètres. Celle-ci correspond avec une petite cavité qui se trouve à quelques mètres plus haut que l'ouverture du Trou des Corbeaux.

Quand j'ai commencé à fouiller dans cette excavation, le sol était jonché de rocailles dans lesquelles gisaient une quantité considérable d'ossements : ceux de corbeaux, d'éperviers et de chauves-souris dominaient. En remuant les pierres et les ossements, j'ai découvert un morceau de marbre très bien poli et 4 pointes de flèches en silex. Comme cette grotte n'a vraisemblablement jamais été habitée par l'homme, je suis porté à croire que les pointes que j'y ai trouvées, auront été lancées là, par des chasseurs de l'âge de la pierre polie, chasseurs qui auront voulu tuer des oiseaux perchés sur les arbres qui agitaient leur feuillage en face de la grotte.

On pourrait aussi admettre que ces pointes ont été introduites dans la grotte par des oiseaux blessés aux environs par les flèches des chasseurs néolithiques et qui se seraient réfugiés là pour y mourir.

J'appuie ces suppositions sur le fait que les néolithiques ont fait un séjour très prolongé sur le rocher qui fait face à la grotte dont nous nous occupons.

VI. — Abri des Rhinocéros (Engihoul).

Vers le milieu du ravin d'Engihoul, on aperçoit un escarpement de dolomie au pied duquel s'ouvre un abri sous roche long de 6 mètres, profond de 4 mètres et haut de 1 m. 50. Son entrée est exposée au midi.

Cet abri est situé à 40 mètres au-dessus du niveau de la Meuse et à 10 mètres au-dessus du fond du ruisseau qui coule dans le ravin. En creusant une tranchée profonde dans la terrasse qui précède cet abri, j'ai mis au jour deux niveaux ossifères, dont l'un surtout mérite une description complète.

Le niveau supérieur avait 50 centimètres d'épaisseur; il était formé par des éboulis et de la terre végétale.

J'y ai recueilli des plaques de grès carbonisées, des ossements d'animaux de la faune actuelle et des débris de poteries de diverses époques.

Le second niveau atteignait en moyenne 1 mètre d'épaisseur; il était formé par un limon jaunâtre mélangé à des fragments de rochers et à de très nombreux ossements de rhinocéros, de mammouths, de sangliers, d'hyènes, d'ours, de chevaux, de lions, etc.

La grande majorité des os longs de ces divers animaux étaient brisés longitudinalement; quelques-uns ont une de leurs extrémités terminée en pointe; trois d'entre eux ressemblent à des instruments grossiers polis par l'usage. Un grand nombre ont été rongés par un carnassier de forte taille. Jusqu'à ce jour pas une seule vertèbre n'a été trouvée dans ce gisement. Si j'avais trouvé associées à ces os divers des traces de foyers ou de silex taillés, j'aurais évidemment considéré ces ossements comme des débris des repas de l'homme fossile et des ébauches de son industrie; mais comme je n'ai trouvé que quelques gros cailloux dans ce milieu, je dois adopter une autre manière de voir : Je suppose donc que les primitifs d'Engihoul ont vécu à une époque où le silex n'était pas encore employé comme outil dans la région, mais remplacé par de gros cailloux roulés sans forme et sans retouche. S'il n'en est pas ainsi, je suis en droit d'affirmer que souvent on se trompe en considérant les ossements fossiles trouvés dans les habitations paléolithiques comme des restes des repas de l'homme. Notons bien que l'exiguïté de l'abri des rhinocéros ne permet point de le regarder comme un repaire d'hyènes. Nous savons, en effet, que les retraites de ces carnassiers sont des galeries longues, obscures et tortueuses et non pas des asiles sous roche que la lumière solaire éclaire et chauffe jusqu'au fond. Il n'y a pas de doute que l'abri que je viens de décrire soit unique en son genre; je suis certain que beaucoup d'explorateurs de cavernes ont fait des observations semblables à celles que je viens de signaler et qu'ils partagent mon opinion.

SUR L'HOMME QUATERNAIRE DE BAOUSSÉ-ROUSSÉ

Par M. Adolphe Bloch.

A la séance du 2 février dernier de *l'Académie des Sciences*, M. Albert Gaudry a communiqué, sur l'homme quaternaire de Baoussé-Roussé, une note qui intéresse vivement les anthropologistes. Je la transcris textuellement :

Paléontologie. — Contribution à l'histoire des hommes fossiles

Note de M. Albert Gaudry.

« Jusqu'à présent, les restes d'hommes fossiles ont été trouvés surtout dans les gisements de l'âge du Mammouth et de l'âge du Renne, c'est-à-dire dans les gisements des temps glaciaires. On a conclu que, lors de l'extension du grand manteau des glaces scandinaves, les animaux du Nord étaient descendus dans nos pays et que les hommes étaient venus avec eux.

« Mais avant l'âge froid du Mammouth il y a eu l'époque chaude qu'on appelle l'*âge chelléen*. Alors les rennes n'étaient pas encore arrivés dans nos contrées; nos pères avaient pour contemporains l'Hippopotame, le *Rhinocéros Merkeii*, voisin, malgré l'absence d'incisives, des Rhinocéros de l'Inde, de Java, de Sumatra, et aussi l'*Elephas antiquus*, à peine discernable de l'Eléphant de l'Inde. M. Harlé et M. Boule ont donné dernièrement de nouvelles indications sur la phase chaude des temps quaternaires. D'où sont venus les hommes de cette époque chaude? Il faut renoncer à chercher leurs ancêtres dans les terrains tertiaires de nos pays, car toutes les annonces d'hommes tertiaires ont été reconnues inexactes. Peut-être viennent-ils des régions chaudes de l'hémisphère austral. Mais rien ne nous avait apporté des preuves à l'appui d'une pareille supposition.

« Les fouilles que le Prince de Monaco dirige à Menton, avec l'aide de M. l'abbé de Villeneuve, viennent de nous fournir des faits intéressants. J'ai communiqué, il y a quelque temps, à l'Académie une Note du Dr Verneau sur deux sujets humains découverts à Menton. M. Verneau annonçait que leurs crânes, dans la partie supérieure, ont les caractères des hommes des races élevées et que, dans leur partie inférieure, ils ont le prognathisme des races inférieures. Il était curieux de faire l'étude de leur dentition; M. Verneau m'aprié de l'entreprendre.

« Le Prince de Monaco a bien voulu m'envoyer le crâne de Menton sur lequel la dentition est intacte. Grâce à M. le professeur Hamy, à M. Verneau et à M. Delisle, j'ai pu le comparer avec les nombreuses pièces des belles collections d'anthropologie du Muséum. Je présente à l'Académie, à côté des échantillons de Menton, une des mâchoires d'Australien que M. Hamy a bien voulu me confier et une tête de Français.

« Tout d'abord, on est frappé de la différence que présente la forme allongée des mâchoires de l'homme de Menton avec la forme raccourcie, arquée des mâchoires de l'Européen actuel; leur disposition est la même que chez l'Australien.

« Si, au lieu de regarder la mâchoire inférieure en dessus, on la considère de profil, on voit que le menton est droit chez notre fossile, comme chez l'Australien, au lieu qu'il forme une avance chez l'Européen actuel; ce qu'on appelle un *menton de galoche* n'est pas un défaut de physionomie, c'est un indice de supériorité, l'avance du menton offre une augmentation de place à la langue, en compensation de la diminution qui résulte du raccourcissement des mâchoires des hommes dont la face est bien droite.

« Les dents chez l'homme de Menton, sont comme chez les Australiens, plus grandes que chez l'Européen actuel; il faut en effet que, chez ce dernier, elles soient petites, puisque les mâchoires sont raccourcies.

« La diminution des dents inférieures de l'Européen actuel a pour conséquence que le cinquième denticule disparaît à la seconde et à la troisième arrière-molaire, tandis qu'il persiste chez l'homme de Menton comme chez l'Australien. A la mâchoire supérieure de l'Européen actuel, la seconde et surtout la troisième arrière-molaire sont également moins allongées que chez l'Australien et l'homme de Menton : dans le fossile, le développement des dents de sagesse aux deux mâchoires est remarquable.

« Assurément il serait téméraire, devant un fait isolé d'être affirmatif. Mais, si d'autres observateurs découvraient des faits analogues, on pourrait supposer que nos ancêtres descendent d'hommes semblables aux indigènes des régions australes.

« En terminant cette Note, je dois remercier S. A. le Prince de Monaco dont les habiles recherches fournissent à la Science des matériaux précieux. ». (p. 266 268.)

Mais pour être bien comprise cette note doit être complétée par les renseignements que M. Verneau a adressés à l'Académie des sciences (séance du 20 avril 1902) sur les deux nouveaux squelettes découverts à Menton, et sur leur gisement.

Je ne doute pas que nos collègues soient tous au courant de cette importante découverte, qui, d'ailleurs, a été également signalée (avec dessins à l'appui) dans le journal *la Nature* du 10 mai 1902, par M. Gaudry lui-même, et dans l'*Anthropologie* de la fin de l'année dernière, (p. 561-583) par M. Verneau ; mais il comme n'en a pas encore été question à notre Société je crois bien faire en indiquant ici les principales remarques faites à ce sujet par M. Verneau.

Les récentes découvertes de S. A. le prince de Monaco aux Baoussé-Roussé. Un nouveau type humain fossile. Note de M. R. Verneau, présentée par M. Albert Gaudry. *C. R. de l'Académie des sciences, 1902.* (*Séance du 12 avril*).

« Cette importante trouvaille a été faite dans la grotte la plus rapprochée du territoire français, à 350 mètres environ de la frontière. M. Rivière l'a appelée la *grotte des Enfants*, parce qu'il y avait rencontré, en 1874 et en 1875, deux squelettes de jeunes sujets qui sont devenus la propriété de l'Institut catholique de Paris. Mais il n'avait exploré les couches qui remplissaient la caverne que sur une épaisseur de 2 m. 70 et encore n'avait-il pas remué la terre partout. En effet, le squelette entier a été découvert au-dessus d'un foyer qui ne gisait qu'à 1 m. 90 de profondeur. M. l'abbé de Villeneuve (qui y a fait de nouvelles fouilles) est arrivé à 9 m. 80 de profondeur avant de rencontrer la roche qui constituait le sol primitif. A 7 m. 05 il a recueilli un squelette complet, et à 0 m. 70 plus bas, il trouvait une dernière sépulture qui lui a fourni deux sujets... Parmi les animaux qu'on y a découverts le plus intéressant est sans contredit la *Hyaena spelaea* dont les ossements et les coprolithes ont été rencontrés au-dessus des trois squelettes humains qui gisaient entre 6 m. 75 et 7 m. 75 de profondeur.

« Quant à l'industrie, elle est bien caractéristique. Tout au fond existaient de grossiers instruments en grès et en calcaire, rarement en silex, offrant le type dit *moustérien*.

« Je ne parlerai pas du squelette qui gisait à 1 m, 90 et je ne dirai que deux mots de celui qui a été recueilli à 7 m. 05 de profondeur. Le sujet (un homme de 1 m. 90 environ) avait été allongé sur la couche de cendres de charbons, d'ossements d'animaux plus ou moins brûlés qui constituaient le septième foyer. Les pieds avaient été protégés par des pierres, et un gros bloc qui, en s'écroulant, avait écrasé la tête, était sans doute destiné, dans le principe, à abriter cette partie du cadavre. En reconstituant le crâne, je l'ai légèrement raccourci, mais son indice céphalique était primitivement dolichocéphale. La face est, au contraire, très basse et très développée en largeur. D'ailleurs, par ces caractères céphaliques aussi bien que par les particularités de son squelette, ce géant reproduit tout les traits essentiels de la race de Cro-Magnon.

« Tout autres sont les deux squelettes qui avaient été inhumés dans le huitième foyer. Une petite fosse avait été creusée pour les recevoir et, au niveau des

têtes, l'excavation avait entraîné toute l'épaisseur du foyer sous-jacent. Une sorte de petit trilithe, composé de deux pierres verticales et d'une pierre horizontale recouvraient les deux têtes.

« L'un des sujets est une vieille femme, dont le corps est couché à plat ventre et dont les membres sont partout repliés. Le second est un jeune homme, non encore épiphysé quoiqu'il approche de l'âge adulte. Il est couché sur le dos, légèrement incliné à droite et ses membres comme ceux de la vieille sont ramenés le long du corps.

« Ces deux squelettes offrent les mêmes caractères anthropologiques et représentent un type ethnique qui n'avait pas été rencontré dans les couches quaternaires. Ils sont de petite taille (la femme mesure 1 m. 57 environ et le jeune homme 1 m. 55) et assez peu robustes.

« La tête est dysharmonique avec un crâne extrêmement allongé (ind. ceph. = 68,58 et 69,17 à peu près) et une face très développée en largeur. Par ce caractère nos deux sujets rappellent le type de Cro-Magnon, dont ils se rapprochent aussi par leurs orbites basses et très larges. Mais le crâne est régulièrement elliptique, sans saillie notable de bosses pariétales, sans méplat pariéto occipital, sans proéminence de l'inion et sans aplatissement de la base; en outre il est sensiblement développé dans le sens vertical. Sa forme générale est celle qui deviendra commune à l'époque néolithique et qui est fréquente chez beaucoup de nègres.

« Le plus curieux, c'est que la face est franchement négroïde dans sa partie inférieure, le nez s'élargit un peu chez la vieille, et chez les deux sujets, le plancher des fosses nasales au lieu d'être limité en avant par un bord plus ou moins aigu, se termine par une gouttière oblique en avant et en bas. C'est là un caractère essentiellement négritique. Il existe, en outre, un prognathisme sous-nasal énorme aussi accusé que chez beaucoup de nègres de la Sénégambie et de la Guinée et, par suite, un certain retrait du menton. Enfin je pourrais encore signaler le grand développement relatif des membres supérieurs.

« En somme, les deux sujets rencontrés dans la *Grotte des Enfants*, à 7 m. 75 de profondeur, nous prouvent que *parmi nos ancêtres nous devons compter des individus du type négroïde*. Ce type nouveau méritait, à mon sens, d'être signalé à l'attention des savants de l'Académie. Je propose de le désigner sous le nom de *type de Grimaldi*; dénomination qui aura l'avantage de rappeler à la fois la localité où il a été rencontré pour la première fois et le souverain éclairé à qui nous devons les précieux débris (p. 925 927). »

On voit quel est l'intérêt que comportent ces curieuses découvertes qui certainement auront autant de retentissement que la célèbre trouvaille de Néanderthal; mais pour le moment je ne veux qu'insister sur la conclusion de M. Gaudry qui dit : si d'autres observateurs découvraient des faits analogues, on *pourrait supposer que nos ancêtres descendent d'hommes semblables aux indigènes des régions australes*.

Est-ce par le simple croisement ou par la modification des caractères anthropologiques sans l'intermédiaire d'aucun mélange? C'est ce que M. Gaudry ne dit pas.

Je prendrai donc la liberté de dire un mot à ce sujet.

Nous reportant à nos communications antérieures à la Société [1] et au *Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de 1900* [2] nous pensons que, dans le cas présent, les caractères négroïdes de l'homme paléolithique de Baoussé-Roussé se sont insensiblement transformés chez les descendants, sans l'intermédiaire d'aucun mélange, de même qu'à l'époque néolithique les dolichocéphales de la France se sont transformés en brachycéphales par le seul effet de l'évolution.

Je rappellerai que l'éminent paléonthologiste a décrit les *enchaînements du monde animal à travers les temps géologiques,* et j'ajouterai que les différentes races humaines s'enchaînent également entre elles, malgré leur diversité apparente. (Je crois que nous ne saurions employer de meilleure expression pour chercher à prouver l'unité de l'espèce humaine)

Mais pour en revenir au volume des dents, qui a été le point de départ de la note de M. Gaudry, nous ne devons pas oublier de faire remarquer que l'on peut rencontrer dans nos climats des individus dont certaines dents dépassent le volume qu'elles ont généralement. C'est une anomalie qui provient le plus souvent de l'*hérédité morbide dissemblable,* et qui s'observe surtout du côté des incisives médianes supérieures, ainsi que nous l'avons démontré dans une communication à l'Association pour l'avancement des sciences (Pathogénie des érosions et autres anomalies dentaires. Congrès de Pau 1892).

Ici ce n'est pas l'atavisme qui est la cause de l'anomalie, car l'origine négroïde est tellement ancienne qu'elle ne peut plus entrer en ligne de compte dans la production du phénomène.

D'ailleurs les plus anciens habitants de l'Europe n'ont pas tous la même origine, et la chaîne, qui relie entre eux les blonds et les bruns européens, est plus complexe qu'on ne pourrait le croire au premier abord ; mais nous n'avons pas à nous étendre aujourd'hui sur ce sujet.

---

[1] D. Bloch. — *De la transformation d'une race dolichocéphale en une race brachycéphale.* (*Bull. Soc. Anth.*, 1900.) — *De la transformation d'une race de couleur en une race blanche* (*Idem.*) — *Preuves ataviques de la transformation des races.* (*Idem.*)

[2] De l'origine des brachycéphales néolithiques de la France. Comptes rendus du Congrès, p. 271-277.

LES PAROIS GRAVÉES ET PEINTES DE LA GROTTE DE LA MOUTHE (DORDOGNE.)

Par M. Émile Rivière.

I

J'ai l'honneur de présenter à la Société d'Anthropologie et le décalque de quelques nouveaux estampages pris au mois d'août de l'année dernière dans la grotte de La Mouthe, avec la collaboration de mon jeune collègue, M. Georges Courty, et l'assemblage, sous la forme de tableaux, des gravures et peintures qui décorent une partie des parois où elles constituent trois panneaux décoratifs.

Je n'entrerai ici ni dans la description de la grotte que j'ai eu l'honneur de vous faire connaître à plusieurs reprises, ni dans celle des couches paléolithiques (moustérienne et magdalénienne) et néolithiques qu'elle renferme; je ne vous entretiendrai pas non plus aujourd'hui soit de la faune, soit de l'industrie que j'ai rencontrées dans chacune de ces couches, ces différentes questions seront l'objet d'un travail ultérieur.

Je me bornerai, dans cette présentation, à vous parler de ces panneaux.

II

Sauf quelques traits gravés ça et là, tout à fait à l'entrée de la grotte, sur la partie gauche, et que je n'ai reconnus que récemment, tant ils étaient recouverts d'une sorte de mousse, et à force d'inspecter la roche avec un fort éclairage, avec des lampes à acétylène, ce n'est qu'à une grande distance de l'ouverture qu'on aperçoit les premières gravures qui décorent les parois.

Le premier panneau de La Mouthe, ainsi illustré, est situé à 95 mètres; il comprend à la fois la voûte et la paroi gauche; les animaux qui y sont représentés sont de grande taille. Mais le travail de calque ou d'estampage n'en étant pas encore terminé actuellement, je citerai seulement parmi ces dessins, celui d'un animal mesurant, du museau à l'extrémité de la queue, 1 m. 88 de longueur. Le moulage, qui en a été fait par ordre du Ministère de l'Instruction publique, figurait à l'Exposition universelle de 1900, dans la galerie du Palais du Trocadéro réservée à l'Anthropologie. Il appartient à la Commission des Monuments mégalithiques, à qui j'en ai fait don, dès la fermeture de l'Exposition, avec les moulages aussi du Bison et de l'un des Ruminants tachetés.

Le second panneau décoré est celui de la salle du bison [1] située à

---

[1] J'ai dénommé les différentes salles de la grotte d'après le principal dessin qui les décore.

97 mètres de l'entrée de la grotte. La longueur de la muraille est de 5 m. 02, la partie décorée mesure 3 m. 53 de longueur sur 1 m. 75 de hauteur. Les animaux représentés sont au nombre de six.

Ce sont, de gauche à droite et en bas, deux animaux enchevêtrés, comme on le voit fréquemment sur les os gravés qu'on trouve dans les grottes de la même époque. L'un d'eux est informe, mais ses membres postérieurs, les seuls qui soient dessinés, semblent être ceux d'un Équidé ou d'un Ruminant; l'autre, d'un dessin plus accusé, avec ses cornes nettement gravées, paraît être un Bovidé; de ses quatres pattes, celles de devant sont seules figurées; le flanc droit est strié de quelques traits entrecroisés, dont deux se prolongent au-dessous du ventre.

La gravure de ces deux animaux mesure 90 centimètres environ. Elle est surmontée de quelques traits figurant le train de derrière, très bien dessiné, d'un quadrupède, mais insuffisants pour déterminer l'espèce à laquelle il appartient.

Par contre, on aperçoit, en avant des deux bêtes enchevêtrées, un Bison remarquablement figuré avec sa bosse énorme, exagérée, sa tête petite et ses cornes bien accusées comme celles du Bovidé dont je viens de parler.

Quant aux deux autres gravures de cette même paroi, la plus éloignée est celle d'un animal n'ayant pas de tête ou, si celle-ci existe, le dessin en est si fruste, que je n'ai pas pu la distinguer nettement quelque soin que j'aie mis à la découvrir.

L'animal qui le précède est incomplètement figuré, cependant la tête présente une assez grande ressemblance avec celle d'un Félin, malgré certain petit appendice, qui se trouve presque au sommet du crâne et peut être aussi bien considéré comme une corne rudimentaire que comme une oreille dressée.

Sur ce même panneau, on remarque encore quelques traits gravés çà et là, ainsi qu'un frontal de Ruminant, surmonté de ses deux cornes incurvées.

Le troisième panneau de la grotte de la Mouthe, le second que je vous montre ici, celui de la Hutte, est situé à 16 mètres du premier, soit à 113 mètres de l'entrée sur la paroi droite, tandis que le précédent se trouve sur la paroi gauche. Il présente tout d'abord un Renne, — il est certainement de tous les dessins découverts jusqu'à présent le mieux réussi — la tête « d'un très joli dessin est toute striée d'une foule de traits paraissant simuler des poils; elle est surmontée d'un bois avec andouiller de la base dirigé horizontalement d'arrière en avant. Les contours du museau sont bien accusés, mais le corps est un peu court » [1]. Du reste, il est à remarquer que, même sur les animaux les mieux dessinés, les proportions ne sont jamais observées : tel animal a la tête trop petite, tel autre le corps trop volumineux ou trop court, tel autre encore les membres trop grêles; néanmoins « la représentation de tous ces animaux, pour ainsi dire, est assez fidèle pour qu'on ait la certitude que les artistes

---

[1] MARCELLIN BOULE. — Les gravures et peintures sur les parois des cavernes. (*L'Anthropologie*, 1901 p. 672).

qui les ont dessinés, les ont eus sous les yeux. Cette conclusion est des plus importantes, car elle confirme une fois de plus l'antiquité de ces gravures dont les auteurs ont été, sans aucun doute possible, les contemporains de ces animaux » [1].

Les autres dessins de ce même panneau représentent : un Bouquetin dans l'attitude de la course, un Mammouth dépourvu de trompe et de défenses, mais aux longs poils tombants; une tête de Bovidé; une sorte de cabane ou de hutte, l'unique représentation jusqu'à présent, que je sache, de l'habitation de l'homme à l'époque magdalénienne. Elle est figurée de trois quarts, de façon à en laisser voir l'ouverture. Le dessin en est à la fois gravé et strié et, de plus, colorié en rouge plus ou moins brun foncé, parfois même noir, comme le tachetage des Ruminants du quatrième panneau. L'extrémité antérieure du toit est précédée de trois chevrons, également coloriés en rouge brun. Enfin, on aperçoit à l'extrémité de ce panneau, long de 5 à 6 mètres, une sorte de Ruminant à la tête assez fine, pourvue de ses oreilles, mais dépourvue de tout bois ou cornes; la partie antérieure du corps est sillonnée de nombreuses stries verticales. Derrière cet animal sont les traits, en *apparence* fraîchement gravés, que j'ai mis à découvert sous l'argile, en présence de savants du Congrès de Montauban.

Quant au quatrième panneau de la grotte ou panneau de la salle des Ruminants tachetés, il commence à environ 130 mètres de l'entrée de la grotte et s'étend sur une longueur de huit mètres. Les dessins sont, de droite à gauche, ceux, tout d'abord, d'un Ruminant, la tête baissée vers le sol, comme s'il broutait, puis, au-dessus et en avant, d'un Equidé (peut-être une Hémione) à la course, ayant la tête fine et bien dessinée, le corps, par contre, un peu disproportionné. Derrière cet Equidé, se trouve un Mammouth, — le second qu'on aperçoive gravé sur les parois de la grotte —, cette fois on distingue bien la trompe et les défenses recourbées. L'animal est surmonté d'un Equidé barbu, dont la tête, seule, est bien représentée et dont le corps est uniquement représenté par la ligne dorsale, et l'arrière-train par une série de traits obliques de haut en bas et d'avant en arrière, simulant probablement les crins de la queue. A peu près au même niveau, on remarque une tête, à la crinière hérissée, aux oreilles droites, qui paraît être encore celle d'un Equidé.

Enfin, à 0 m. 80 environ du Mammouth, on aperçoit deux animaux se faisant suite, tous deux dans l'attitude du repos : le premier est peut-être une Antilope, aux pattes antérieures projetées en avant comme raidies; sa tête est d'un dessin trop fruste pour avoir pu être calquée fidèlement — aussi n'ai-je pas cru devoir la reproduire ici, — elle est renversée en arrière; il semble qu'elle soit surmontée de cornes assez longues, reposant presque sur le dos. Le corps est bien dessiné, surtout la bosse, la

---

[1] Emile Rivière. — *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 19 janvier 1903.

croupe, l'arrière-train et les membres postérieurs, quoique les proportions n'en soient pas parfaitement observées.

Les pattes de derrière sont non seulement gravées, mais encore, en partie, coloriées en brun presque noir, notamment au niveau des articulations et des sabots. La queue, très courte (0 m. 06) est relevée et formée par une touffe de poils. Enfin, ce qui appelle surtout l'attention, c'est une série de taches, noirâtres aussi, qui s'étendent, au nombre de onze, sur une seule ligne et à des intervalles à peu près égaux sur le flanc gauche et le tronc. J'ajoute que le ventre, très proéminent, semble être celui d'une femelle pleine, il est strié de nombreux traits horizontaux.

Quant au second animal, tacheté comme le précédent de quinze marques disposées également sur une même ligne, il ne mesure pas moins de 1 m. 27 de longueur sur 1 m. 08 de hauteur. La tête est aussi bien celle d'un Bovidé que celle d'un Renne, malgré les quelques traits qui la surmontent.

Tels sont les trois panneaux décoratifs de la grotte de La Mouthe, dont j'ai pu terminer récemment l'estampage ou le calque, avec la collaboration de M. Georges Courty, attaché au Muséum d'histoire naturelle de Paris, qui a bien voulu m'aider dans ce travail. Quelques-uns des dessins qui figurent sur les trois tableaux que je vous présente avaient été calqués aussi pour moi par l'abbé Breuil, au mois de septembre 1900. J'ai montré ces trois panneaux pour la première fois à l'Académie des sciences, dans la séance du 19 janvier dernier. J'ajoute que tous les animaux qui figurent sur les trois panneaux décoratifs de La Mouthe, ainsi que sur le panneau le plus rapproché de l'entrée de la grotte, ont tous été dessinés de profil sur la roche et que, si certains d'entre eux sont d'un très beau dessin, d'autres, par contre, sont d'une facture qui laisse fort à désirer. Il semble donc qu'ils ne sont pas l'œuvre d'un seul et même artiste, mais bien celle de plusieurs de ces graveurs préhistoriques qui vivaient aux temps magdaléniens.

Nous avons estampé encore d'autres animaux, M. Courty et moi, mais mon travail de décalque ou report n'est pas assez avancé, je le répète, pour que je puisse m'en occuper ici aujourd'hui.

Il me reste donc à parler maintenant, avant de terminer, de là ou des matières colorantes qui ont servi à peindre au frottis certaines gravures de la grotte de La Mouthe, celles des animaux tachetés qui figurent ici sur mon troisième tableau.

J'avais pensé que ces peintures avaient été exécutées à l'aide d'une matière ocreuse, analogue à celle que l'on rencontre en abondance dans les parages de la grotte. Il n'en est rien : il s'agit d'un oxyde de manganèse, tout au moins pour les deux Ruminants tachetés de la salle du fond, car la teinte des stries coloriées de la Hutte est, en général, moins noire. Elle est même plutôt d'un brun, toujours foncé, il est vrai, mais un peu rougeâtre, comme si de l'oxyde de fer avait été mêlé au manganèse. Il en est de même des trois chevrons dessinés au-devant de cette Hutte et près de son sommet.

C'est ainsi que, persuadé que j'avais affaire à une seule et même matière, à une substance ocreuse, dans les deux cas, aussi bien pour la Hutte que pour les Ruminants tachetés, je m'étais borné à prendre sur l'un de ces derniers, un peu de leur peinture, afin de la soumettre à l'examen de M. le Professeur Henri Moissan, membre de l'Institut. Je compte réparer cette lacune, lors de ma prochaine campagne de fouilles à La Mouthe pour une nouvelle analyse chimique.

En attendant, je désire faire connaître à la Société les résultats de l'étude que l'éminent chimiste a bien voulu faire sur ma demande et qu'il a communiquée à l'Académie des Sciences, dans la séance du 19 janvier dernier à la suite de ma propre communication.

Voici la note de M. Henri Moissan :

III

Sur une matière colorante des figures de la grotte de la Mouthe [1].

M. Rivière, qui poursuit depuis longtemps des recherches anthropologiques au moyen des matériaux recueillis dans la grotte de La Mouthe, a bien voulu nous remettre un échantillon d'une matière colorante noire provenant d'un dessin gravé sur la paroi de cette grotte et remontant à l'époque magdalénienne.

Ce dessin, assez grossier, représente un Ruminant portant des taches noires. Ces dernières sont formées par des stries sur lesquelles la couleur a été étendue. Il se trouve à une distance de l'entrée d'environ 138 mètres.

Cette matière colorante, examinée au microscope, est formée d'une poudre à grains très irréguliers, mélangés de petits fragments brillants et transparents. Ces derniers sont formés de parcelles de silice et de parcelles de carbonate de chaux. La poudre noire est irrégulière, elle a été obtenue par contusion, elle est entièrement formée d'oxyde de manganèse. Cette matière colorante est donc analogue, par sa nature, avec celle de la grotte de Font-de-Gaume, sur laquelle MM. Capitan et Breuil [1] ont déjà appelé l'attention des savants. Seulement, elle a été préparée avec beaucoup moins de soins.

Nous ajouterons que M. Rivière nous a présenté, en même temps, des surfaces calcaires dont certaines parties, sous l'action des eaux, ont été recouvertes d'un dépôt irrégulier de sesquioxyde de fer hydraté, et dont l'aspect était complètement différent de celui des couleurs fixées par la main de l'homme sur une fresque primitive.

De même, une dent canine d'*Ursus spelæus*, qui nous a été remise par M. Rivière, était recouverte d'un enduit noir brillant, très peu épais, ayant l'aspect de la plombagine et n'ayant pas la matité de la couleur noire décrite précédemment. Cette couche noire, superficielle, était formée

---

[1] HENRI MOISSAN. — *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. CXXXVI, p. 144, année 1903.

d'oxyde de manganèse. La formation de cet enduit doit être attribuée à un dépôt d'oxyde de manganèse sous l'action d'une eau contenant une petite quantité de ce métal en solution, dépôt peroxydé ensuite par l'oxygène de l'air. Nous devons rappeler, à ce sujet, la remarque faite par Boussingault à propos de galets noirs rencontrés sur la côte de la Guayra au Venezuela [1]. On sait qu'il en est de même pour certains granites de l'Orénoque, pour des syénites des bords de la Mer Rouge et pour quelques roches cristallines du Congo. Ce phénomène est identique à celui indiqué par Lord George Campbell à propos de dents de poisson fossiles trouvées au fond des mers, auprès des Açores et des Philippines, dans l'expédition du *Challenger* [2].

Ce vernis noir ne saurait être confondu avec la matière colorante formant les taches du Ruminant de la grotte de La Mouthe.

Discussion.

M. G. Courty. — L'examen chimique de M. le Prof. Moissan révèle une fois de plus que les colorants les plus en usage en Dordogne à l'époque du mammouth et du renne étaient : le peroxyde de fer et le manganèse.

Il est aussi intéressant de constater que les hommes préhistoriques de cette époque ne négligeaient pas de mélanger parfois les deux colorants.

Le Secrétaire de la Séance : G. Paul-Boncour.

761e SÉANCE. — 4 mars 1903.

Présidence de M. D'Ault du Mesnil.

Lettre de M. le Directeur de l'école d'agriculture de Grignon, annonçant l'ouverture d'une souscription pour conserver, par un souvenir durable, la mémoire de M. le Prof. André Sanson.

Lettre de MM. Charles Rabot et Louis Ollivier annonçant l'organisation d'une Expédition arctique française qui sera dirigée par M. le Dr Charcot, et demandant la coopération financière de la Société et de ses membres.

OUVRAGES OFFERTS

Lefèvre (André). — Germains et Slaves. Origines et croyances. — In-12, 320 p. avec cartes. Paris, 1903.

Notre collègue M. André Lefèvre exprime le regret de ne pouvoir présenter lui-même à la Société d'Anthropologie son Etude sur les *Origines et les Croyances*

---

[1] Boussingault. — Sur l'apparition du manganèse à la surface des roches. (*Ann. de Chimie et de Physique*, 5e série, t. XXVII, 1882, p. 289).

[2] Voir aussi Gümbel. *Jahrb. für Mineral.*, 1878.

des Germains et des Slaves, avant l'entrée de ces peuples dans le monde et dans le moule chrétien.

L'éditeur, notre collègue M. Schteicher, a joint au volume trente deux cartes dressées d'après le texte par M. Albert Lacroix, et qui permettent de suivre pour ainsi dire page à page la marche, les migrations, les vicissitudes souvent cruelles des tribus teutonnes, gothiques, scandinaves, slaves, lithuaniennes, borusses,incessamment poussées les unes sur les autres par les invasions mongoles — Alains, Turcs, Huns, Bulgares, Avars et Petcherègues.

Cet ouvrage, introduction à l'histoire, plutôt que récit historique, est surtout consacré aux mœurs, aux institutions rudimentaires, aux mythologies bizarres, aux traditions épiques des Indo-Européens du Nord, qui ont si péniblement édifié la civilisation moderne sur les ruines et avec les ruines de la civilisation antique.

Les chapitres dont ce livre est composé, résument des leçons professées à l'école d'Anthropologie, et qui terminaient un cours de quatre années sur les origines, et les croyances de toutes les nations dont les langues appartiennent au groupe indo-européen.

Lehmann-Nitsche (R.). — Geskel der Araucaner. — Ext. *Verhandl. Berliner Anthropol. Gesellsc.* — In-8°, 2 p. avec fig. Berlin, 1900.

— Altpatagonische Schädel mit eigenthümlichen Verletzungen wahrscheinlich Nage-Spuren. — Ext. *Verhandl. Berliner Anthropol. Gesellsc.* — In-8°, 20 p. avec fig. Berlin, 1900.

— Pathologisches aus Alt-Peru. — Ext. *Janus.* — In-8°, 7 p. avec fig.

— Noch einiges zu den verstümmelten peruanischen Thonfiguren und ein Amputationstumpf an einem Gefässe aus Alt-Peru. — Ext. *Verhandl. Berliner Anthropol. Gesellsc.* — In-8°, 3 p. avec fig. Berlin, 1902.

— Weitere Angaben über di altpatagonischen Schädel aus dem Museum zu La Plata. — Ext. *Verhandl. Berliner Anthropol. Gesellsc.* — In-8°, 8 p. Berlin, 1902.

ARTICLES A SIGNALER DANS LES PÉRIODIQUES

Bulletin de la Société de Géographie (1903, n° 2). — Bourg de Bozas : D'Addis-Abbaba au Nil par le loc Rodolphe.

Bulletin de l'École française d'Extrême-Orient (1902, n° 4). — Cadière : Coutumes populaires de la vallée du Nguòn-Son.

Mémoires de la Société finno-ougrienne (xix). — Ramstedt : Ueber die Konjugation des Khalka-mongolischen.

Revue scientifique (1903, n° 9), — Harroy : L'art préhistorique.

Internationales Archiv für Ethnographie (xv, H. 5 et 6). — O. Stoll : Zur Frage der Benin Alterthümer.

Journal of the Polynesian Society (n° 44). — Percy Smith : Niue Island and its people; — Best and Tuhoe-Land : Notes on the art of War, as conducted by the Maori of N. Z.; — Gudgeon : The Whence of the Maori.

Bulletino di Paletnologia italiana (1902, n°s 10-12). — Mannai e Loddo : Oggetti litici di Serdiana e « Domus de gianas » di Monastir; — Colini : I monumenti preistorici di Malta; — Issel : Le nuove incisioni rupestri alpine.

ÉLECTIONS.

M. le Comte DE CRÉQUI-MONTFORT et M. Eugène SÉNÉCHAL de LA GRANGE, présentés par MM. Chervin, Courty et A. de Mortillet sont élus membres *titulaires*.

M. ROBUCHON, sur la proposition de MM. Chervin, est nommé délégué de la Société pendant san voyage en Bolivie.

Mme Myrial qui doit prochainement partir pour l'Indo-Chine est nommée déléguée de la Société.

A PROPOS DES CŒURS VENDÉENS

M. LIONEL BONNEMÈRE. — Mon excellent ami et collègue, M. le Dr Marcel Baudouin, à deux reprises différentes vous a montré de curieux types de cœurs vendéens. Un de ces bijoux, et non pas des moins curieux, remonte authentiquement « *au temps de la grand' guerre* » comme disent nos paysans, c'est-à-dire à l'époque de la Révolution. Permettez-moi, mes chers collègues, de vous montrer un autre bijou, vendéen aussi, et d'une extrême rareté. C'est l'insigne que Mme de La Rochejacquelein distribuait aux chouans en 1830. Je ne crois pas qu'il en existe à présent plus de quatre ou cinq exemplaires. Celui que j'ai l'honneur de mettre sous vos yeux a été fondu en argent sur le modèle en bronze finement ciselé qui a été trouvé au château de Landebaudière. Jadis il appartint à Mme de la Rochejacquelein. Un exemplaire en étain existe au Musée Dobray à Nantes.

Ce bijou se compose d'une large coquille marine à côtes finement ciselées. Il n'est pas hors de propos de dire que dans l'ancienne province du Poitou dont la Vendée faisait partie, les coquilles ont toujours joué un grand rôle dans la bijouterie populaire.

Au milieu on remarque un cœur enflammé très en relief. Dessus on voit la lettre *H* initiale de Henri. Ici c'est d'Henri V qu'il s'agit.

Sur le bas de la coquille court une sorte de ruban sur lequel se lisent ces mots dont quelques-uns sont en abrégé :

« *Notre-Dame et saint Michel priez pour nous.* » Ce bijou, qui se portait sur le côté gauche de la poitrine était le signe de ralliement des partisans de la duchesse de Berry. Il servait également d'amulette, nos paysans se croyant assurés d'être épargnés par les balles grâce à la courte prière qui était gravée dessus.

Autour, j'ai cru bien faire de mettre un ruban de la même époque. Il est blanc liseré de vert et porte comme décoration une fleur de lys et une couronne royale ainsi que la lettre majuscule *H* suivie du chiffre romain V. Il faut compléter par la pensée et lire : Henri V.

Sans doute cette pièce est surtout politique, mais elle se rattache aussi aux mœurs populaires par le cœur qui en fait la principale ornementation et par la coquille qui, je ne saurais trop le répéter, a toujours joué un très grand rôle dans la bijouterie Poitevine. C'est elle, j'ose le dire, qui lui

donne surtout un caractère très spécial, car des bijoux avec des cœurs se retrouvent dans quelques autres de nos provinces et aussi dans certains pays étrangers tels que la Suède et la Suisse, par exemple.

LES PARURES EN COQUILLAGES

M. Émile Rivière. — Naguère encore on fabriquait, dans certaines villes d'Italie, — peut-être même en fabrique-t-on encore actuellement — des parures exclusivement formées de coquillages marins.

Tout le monde a pu voir à l'Exposition universelle de Paris, en 1878, dans la section italienne, des résilles et des bracelets formés de petits coquillages du genre *Trochus*. J'en ai profité pour acheter à un de ces exposants, pour ma collection d'études, un de ces bracelets. Il est formé de quatre rangs composés chacun de dix-neufs petits *Trochus*, reliés entre eux par des croisillons de petites perles de verre et réunis par un fermoir d'argent. Au milieu se trouve une pendeloque de six autres *Trochus* semblables et reliés entre eux de la même façon. A Venise, m'a-t-on dit, quelques femmes portaient encore, il y a vingt ans, une coiffure exclusivement composée de coquilles enfilées [1]. Elles en portent peut-être encore à l'heure actuelle. On m'a assuré qu'on vendait aussi semblables parures, il y a une trentaine d'années à Monaco.

J'ajoute que, dans certaines parties de la Nubie, les indigènes portent aussi des bracelets et des colliers de coquillages. J'ai une douzaine de petits coquillages provenant d'un collier rapporté de cette région de l'Afrique, en 1858, par le docteur Paul Roger.

Je rappellerai aussi que les trois squelettes humains d'adultes que j'ai découverts dans les grottes des Baoussé-Roussé, en Italie, de 1872 à 1875, portaient également des parures (résilles ou couronnes, colliers et bracelets) de coquillages percés, mêlés à des dents canines de Ruminant, également perforées intentionnellement par la main de l'homme ; tandis que les squelettes d'enfants que j'ai trouvés à la même époque dans ces mêmes cavernes, étaient revêtus, pour tout costume, d'un pagne de coquillages percés appartenant exclusivement au genre *Nassa*, la *Nassa neritea* et ne portaient aucune parure.

Je dirai encore que les coquilles marines que j'ai trouvées dans les de grottes Menton et qui ont été ainsi percées pour servir d'ornements aux habitants de ces grottes, appartiennent à 41 espèces différentes, parmi lesquelles je citerai principalement des patelles, des pétoncles, des cardium, des pectens, des troques, des cérithes, des turritelles, des natices, des cônes, des buccins, des rostellaires, des cyprées, des nasse et surtout des *Nassa neritea* [2]. Cette dernière est l'espèce la plus commune dans les

---

[1] Emile Rivière. — *De l'Antiquité de l'Homme dans les Alpes-Maritimes*, p. 139.
[2] Emile Rivière. — *Loc. cit.*, p. 304-305.

grottes de Menton et je l'ai toujours rencontrée en quantité considérable sur les squelettes humains de ces grottes.

Ces coquilles percées, de même que ces dents canines perforées, étaient toujours plus ou moins colorées en rouge par le peroxyde de fer, à l'exception des *Nassa neritea* des pagnes d'enfants, alors même qu'elles n'étaient pas sur les squelettes humains d'adultes. Elles étaient certainement considérées comme des objets précieux par les habitants de ces grottes. Il m'est arrivé, certain jour du mois d'avril 1873, de rencontrer dans la caverne des Baoussé-Roussé, dite *Grotte du Cavillon*, à 7 m. 90 au-dessous du premier niveau, une couche de 20 centimètres d'épaisseur des plus intéressantes sous ce rapport. En effet, elle renfermait, avec quelques beaux poinçons en os, ce que j'appellerai un véritable trésor préhistorique, composé de près de *huit mille* petits coquillages marins (7868, chiffre exact) recouverts pour la plupart d'une couche de peroxyde de fer qui leur donnait une teinte rouge très prononcée et, de-ci, de-là, des reflets métalliques brillants de fer oligiste. Sur ce nombre, 857 étaient percés [1], mais les autres avaient été déposés ou réservés dans cette sorte de cachette préhistorique, pour être très probablement perforés à leur tour, à un moment donné.

A cette série de coquillages se trouvaient associées 49 petites vertèbres de poisson, genre *Salmo* dont 26 étaient percées au centre d'un trou de suspension. Elles avaient aussi le même aspect rouge et brillant que les susdits coquillages.

Enfin, j'ai recueilli, dans ce même milieu, 52 silex taillés appartenant pour la plupart au type pointerolle.

Cette couche de 20 centimètres d'épaisseur, comme je viens de le dire, n'existait pas dans toute l'étendue de la caverne, mais seulement le long de la paroi droite, commençant à 1 m. 50 environ de l'entrée et se terminant à 3 mètres à peu près du fond. Elle présentait ainsi une surface de 0 m. 90 de largeur sur 6 mètres de longueur, limitée à gauche, depuis la partie centrale de la grotte, jusqu'à l'entrée, par de gros blocs de pierre éboulés de la voûte.

Elle se distinguait du milieu qui l'enchassait pour, ainsi dire, par une teinte un peu plus foncée, plus noirâtre, et le sol sur lequel elle reposait immédiatement présentait sur une épaisseur de 10 centimètres environ, une teinte rougeâtre d'apparence métallique et brillante « comme si la terre, en cet endroit, avait été broyée et mêlée avec du peroxyde de fer ».

Dans une grotte des Alpes-Maritimes, de l'âge du bronze, la grotte de l'Albaréa, commune de Sospel, j'ai trouvé, en outre de plusieurs dents d'ours et coquilles percées (*Cardium eodule*, *Pectuncalus violacescens*, *Trochus turbinatus*) et de deux petites pierres perforées intentionnellement aussi, dont une serpentine, une sorte de bracelet de rondelles taillées dans le test d'un coquillage assez épais, toutes ayant à peu près le même diamètre (5 à 7 millimètres) sinon la même épaisseur et percées au centre.

---

[1] EMILE RIVIÈRE. — *Loc. cit.*, p. 169-170.

Quelques-unes soudées ensemble par des suintements d'eau chargée de principes calcaires, étaient restées dans l'ordre dans lequel elles avaient été autrefois enfilées [1].

M. Loir fait un compte rendu de son voyage dans le Sud africain et présente des objets qu'il y a recueillis. Il offre à la Société quelques-uns de ces objets.

MM. A. de Mortillet, Hervé, Georges, colonel Duhousset, Delisle et Huguet font quelques remarques.

DE L'ENTRAINEMENT PHYSIQUE DANS LES SECTES YOGUISTES

Par Mme Alexandra Myrial

Depuis la période brahmanique les nombreuses sectes philosophiques et mystiques qui se sont développées dans l'Inde ont toujours, malgré les divergences de leurs systèmes, de leurs doctrines et de leurs pratiques, poursuivi un but identique. Ce but tout à fait spécial, je crois, à la pensée aryenne consiste à se libérer du cercle des renaissances successives (*samsara*) en s'affranchissant de l'existence individuelle — cause selon les docteurs hindous de tous les maux, de toutes les souffrances — pour s'unir à la vie universelle. *Moksha* chez les Brahmanistes, *Mukti* chez les Jaïnas, *Nirvâna* chez les Bouddhistes, *Yoga* chez les sectes yoguistes, le nom varie, le fond de la conception reste le même.

Si le but est pareil, les moyens de l'atteindre diffèrent grandement suivant les Ecoles. Les unes comme les autres admettent bien que « l'Affranchissement » ne s'obtient qu'en triomphant de l'ignorance et de l'illusion qui nous cachent l'unité véritable de la substance. Une (le *Sat*, « cela qui est ») sous la fantasmagorie des formes et des aspects divers qu'elle revêt, mais où les opinions se divisent, c'est lorsqu'il faut arrêter les moyens pratiques de parvenir à cette science parfaite (*Vidya* — *Jñana* — *Bódhi*).

Deux tendances principales se manifestent à ce sujet : chez certains, le savoir libérateur est cherché par l'étude des textes sacrés, la méditation, la pureté de vie et les bonnes œuvres qui doivent chasser de l'esprit l'égoïsme, l'attachement aux objets périssables et le désir de tout ce qui n'est pas le but poursuivi. D'autres y ajoutent les austérités (*Tapas*) ou des pratiques dévotieuses (*Bhakti*) envers certains dieux capables, pensent-ils, de les aider dans leur entreprise. Enfin, d'autres encore déclarent inutile l'étude et la méditation des textes sacrés ou philosophiques et

---

[1] Emile Rivière. — La grotte de l'Albaréa (*Assoc. franç. pour l'avanc. des Sc.*; Congrès de Reims, 1880).

les remplaçent par des pratiques magiques[1] ou, du moins, prétendent qu'on ne doit les aborder qu'après une préparation physique particulière. Les Yoguistes, à part une très minime fraction, appartenant aux Ecoles de Raja Yoga pur, ont adopté ce dernier système.

*
* *

La philosophie Yoga apparut environ 300 ans environ avant notre ère. Son fondateur : Patanjali[2] semble avoir été pénétré des doctrines de Kapila, mais le côté caractéristique de son système est la théorie relative à l'Ame Universelle (*Alaya*). Toutefois l'on aurait tort de croire à des divergences considérables entre les Ecoles hindoues. Les Occidentaux ont voulu les diviser en déistes et en athées, ils se sont égarés dans la multitude des termes appliqués par les Hindous à une même idée. En réalité, Brahma neutre, Sat ou Alaya, la base de toute cosmogonie hindoue, est la croyance en la Substance-Unique revêtant des aspects multiples et formant ainsi l'Univers. C'est d'ailleurs l'opinion des savants hindous avec qui j'ai eu l'occasion de m'entretenir.

Si l'Ecole Yoga n'offre pas une originalité absolue, quant à son enseignement philosophique proprement dit, il n'en est pas de même en ce qui regarde les pratiques physiques qu'elle a peu à peu imposées à ses disciples. Certes, depuis la plus haute antiquité, des ascètes pratiquèrent *Tapas* (les austérités) mais les motifs à tendance vaguement scientifique : hygiéniques ou thérapeutiques, donnés à une grande partie de l'entraînement yoguiste sont bien particuliers à ce système.

*
* *

Parmi les Ecoles yoguistes, les unes se rattachent au Brahmanisme sous sa forme moderne, l'Indouisme, les autres au Bouddhisme mahâyâniste. Les Ecoles yoguistes-bouddhiques sont répandues dans le nord de l'Inde, la région de l'Himalaya, le Thibet et les pays d'Extrême-Orient se rattachant au Bouddhisme mahâyâniste. Les unes prennent le nom de *yogâcârya*, les autres conservent seulement des pratiques d'origine yoguiste dont elles ignorent la provenance.

L'introduction du Yoga dans le Bouddhisme est attribuée à Vasubandhu, surnommé Asañga (sans obstacle); ce personnage qui est encore de nos jours un des « saints maîtres » les plus révérés du panthéon thibétain aurait vécu vers l'an 400 de notre ère. Le plus célèbre de ses ouvrages est le *Yogâcâryabhûmiçâstra*.

Dans la presque totalité de l'Inde les Ecoles yoguistes appartiennent à la fraction civaïte de l'Indouisme. Chez elles Çiva passe pour le réel fon-

---

[1] Notamment au Thibet.

[2] On lui attribue un traité intitulé : *Raja Yoga*, mais on manque de documents historiques sur ce personnage.

dateur ou, tout au moins, pour le révélateur du système Yoga. Leur enseignement a pris le nom de Hatha-Yoga pour se différencier du Raja-Yoga qui ne comportait pas ou ne comportait que peu de pratiques physiques.

Les pratiques qui vont suivre sont usitées par ces yoguistes-çivaïtes.

*
* *

Toutes les instructions données au disciple yoguiste ont la prétention d'être justifiées soit en répondant à une utilité hygiénique, soit en développant les sens et les qualités psychiques de l'homme, et en lui conférant le pouvoir d'agir sur la matière, par le moyen des fameux *Siddhis* (pouvoirs magiques) si recherchés par les Hindous. Elles veulent surtout prévenir les maladies afin que le yogui, non entravé par son corps, puisse en toute liberté se livrer à la contemplation. Dans son *Traité d'entraînement*, Swatmaratma Swami insiste formellement sur ce point ainsi que sur la nécessité, pour l'aspirant yogui, de ne se livrer aux divers exercices corporels prescrits que sous la direction d'un Maître (*guru*) compétent. Car les pratiques yoguistes sont dangereuses, parfois mortelles. Les Hindous en sont très convaincus, tous les ouvrages yoguistes : *Yogabija* — *Rajayoga* — *le Skanda-Purana* — *les Srutis*, etc., appuient sur cette recommandation. Cependant, malgré cette absolue nécessité de rester sous la direction d'un maître, nombre de mystiques yoguistes vivent seuls, en ermites, il leur suffit de recevoir de temps en temps les conseils de leur maître. Les traités conseillent la solitude mais, en général, ceux qui s'isolent sont des disciples déjà avancés et les commençants effectuent leur premier stage auprès de leur instructeur.

Qu'il soit habité par une seule ou par plusieurs personnes, les règles suivantes président à la construction d'un *Matham* (couvent) yoguiste.

Le lieu choisi doit être éloigné des mares, lacs, rivières et de toute humidité, le terrain ne doit être ni accidenté, ni rocheux, parfaitement nivelé et enfin doit se trouver dans le voisinage immédiat de terres fertiles — « à la distance de la portée d'un arc ». — Cet éloignement des endroits humides est une prescription sanitaire, expliquent les maîtres, le voisinage d'un pays fertile et, par conséquent habité, est voulu pour que le yogui puisse aisément se procurer des aliments.

Le Matham se compose d'un espace de terrain, que certains auteurs conseillent de cultiver en jardin d'agrément; cet espace est entouré de murs. Il n'y a pas, que je sache, de règle quant à ses dimensions, mais les yoguis s'accordent à dire qu'il ne doit pas être trop étendu afin que le disciple soit préservé des distractions qui lui viendraient en embrassant, du regard, un champ trop vaste.

Le logement consiste en une maisonnette ne formant qu'une seule chambre pourvue d'une porte étroite et sans aucune fenêtre; il est enjoint au yoguiste de la garder extrêmement propre et d'en expulser les insectes. Chaque jour le sol et les murs doivent être enduits de bouse de vache — je rappellerai qu'il ne s'agit ici, comme toujours, que de cen-

dres provenant de la combustion de bouse de vache. Ces cendres sont délayées dans de l'eau et servent ainsi à tous les usages de purification, tant pour les objets que pour les personnes. Des fresques peuvent garnir les murs de la cellule. Dans ce cas, on conseille de choisir pour sujet les cycles de l'existence et les maux qu'ils entraînent, les Narakas (les enfers de feu) ou bien encore le cours des fleuves sacrés, l'image de Çiva, etc.

Un étroit couloir presque toujours à ciel ouvert entoure la maisonnette, il contient un siège large et élevé sur lequel le yogui se place pour méditer. Enfin un puits complète le *Matham*.

*
* *

Une fois installé dans son Matham le disciple du Yoga commence les pratiques d'entraînement. Celles-ci se distinguent en 4 catégories :

1° Les *Asanas* ou postures du corps;

2° Les *Pranayama*, exercices de respiration ;

3° Les *Mudras* consistant, chez les Yoguis, en diverses pratiques et opérations.

4° *Samadhi* (l'extase suprême), division comprenant les pratiques propres à provoquer la catalepsie.

Chacune de ces catégories renferme une infinité de pratiques, elles varient suivant les maîtres et les différentes écoles mais conservent toujours une forte ressemblance entre elles.

Les Yoguis prétendent que la première division, celle des *âsanas*, contient à elle seule plus de 80.000 pratiques différentes. Considérons ce chiffre comme un produit de l'imagination orientale, mais il est certain qu'il existe plus de 100 âsanas ; 84 d'entre eux sont, en quelque sorte, classiques. Chacune des quatre catégories contient un nombre au moins égal de pratiques.

Je n'entreprendrai pas ici une énumération qui deviendrait promptement fastidieuse, je me bornerai à donner quelques échantillons pris au hasard dans chaque genre. Mais je ferai remarquer que, dans l'entraînement yoguiste, les pratiques se suivent et s'enchaînent d'après un ordre rigoureux et que le disciple doit avoir acquis une parfaite habileté dans les premières avant d'aborder celles du degré supérieur.

Le but des Asanas est de donner de la fermeté à l'esprit, d'écarter les causes de maladie. *Patanjali* dit à ce propos : « La maladie, la lenteur, la « négligence, la paresse, le souci des affaires du monde, les idées fausses, « l'instabilité de l'esprit sont des obstacles pour le yogui. » Les Asanas doivent précisément modifier l'état physique et mental du disciple et lui éviter ces obstacles. Certaines de ces postures passent aussi pour mettre en action des centres nerveux plus ou moins inertes d'ordinaire, pour débarrasser le corps de l'excès des humeurs ou régulariser leur cours.

Une des premières postures que prend le disciple consiste à replier les jambes en arrière comme s'il s'agenouillait, ensuite à les croiser et enfin

à s'asseoir sur les plantes des pieds ainsi interverties, celle du pied droit étant placée à gauche et réciproquement. Cet âsana s'appelle *gomukhâsana.*

Placer le pied droit sur la cuisse gauche, le pied gauche sur la cuisse, droite en retournant les pieds de façon à ce que la plante se trouve au-dessus et complètement à plat; ensuite placer les mains entre les cuisses les poser à plat sur le sol et s'élever à la force des poignets se nomme *kukkutāsana.*

Matsyendrāsana accroît l'appétit en agitant le « feu gastrique ». Voici comment il se pratique :

On place le pied droit sur la cuisse gauche, la jambe gauche est placée sur le genou droit de manière à ce que le pied s'éloigne du corps, la main droite saisit le pied gauche, la main gauche saisit le pied droit, la tête se retourne complètement sur l'épaule gauche.

Je citerai encore *Siddhāsana* qui passe pour le plus excellent, le plus efficace de tous les ãsanas.

Il faut commencer par établir, avec un des talons, une forte pression sur la région du périnée; l'autre talon se place immédiatement au-dessus des parties sexuelles. Le menton s'appuie fortement sur la poitrine, le buste reste droit, le regard se dirige vers la racine du nez au point situé entre les deux sourcils.

Le Yogui, assurent les Maîtres, qui mange modérément, médite sur l'Ame Universelle et pratique *siddhāsana* peut être certain qu'il obtiendra au bout de 12 ans d'exercice persévérant, des pouvoirs sur la matière (des siddhis).

Ce merveilleux ãsana est décrit de façon différente selon les sectes, ainsi, d'après certaines autres d'entre elles la posture à prendre est à peu près celle-ci : il faut placer les coudes, en les entre-croisant, entre l'anus et le scrotum, les avant-bras se dirigent vers les genoux, les paumes des mains doivent s'efforcer d'atteindre les genoux, les doigts sont étendus, le regard s'attache à la pointe du nez, la bouche est largement ouverte et, enfin, l'esprit médite sur Alaya.

Quelques Yoguis désignent aussi cette posture sous le nom d'ãsana du lion.

*
* *

Lorsque le disciple s'est exercé à ces attitudes pendant un temps plus ou moins long, suivant la rapidité de ses progrès, il commence les pratiques ayant pour objet la restriction du souffle. Ces exercices sont désignés sous le nom de *Pranayama.* Rendre la respiration extrêmement lente, pouvoir demeurer un temps très long sans expirer l'air que l'on a aspiré est un des buts les plus ardemment poursuivis par les Hindous qui attribuent à cette pratique les plus étonnantes vertus. L'homme, maître de sa respiration, qui arrive à retenir son souffle plusieurs heures, plusieurs jours même, disent les maîtres, tombe dans un état de catalepsie qui passe pour produire l'extase suprême. Plusieurs voyageurs ont raconté le

fait d'Hindous qui, volontairement enterrés, furent exhumés plusieurs jours après et revinrent à la vie. Les Yoguis expliquent ce phénomène par le long entraînement qui permet au Yogui de se passer de respirer.

Quand la respiration est irrégulière, disent les Yoguistes, l'esprit lui aussi est instable. A ce principe ils en ajoutent un autre sur la nécessité d'économiser son souffle. « Un homme vit tant qu'il a du souffle, quand le souffle sort de lui il est mort », d'où ils concluent qu'en ménageant sagement la respiration on augmente ses chances de vivre longtemps.

Selon les théories yoguistes les narines sont au nombre de 3. La narine droite nommée *Pingala*, la narine gauche nommée *Ida* et enfin une narine interne située vers la racine du nez et communiquant directement avec le cerveau. Cette narine se nomme *Sushumna*.

La première des conditions exigées pour l'entraînement de *Pranayama* est d'avoir toujours les narines et les fosses nasales parfaitement propres. Je reviendrai sur ce sujet.

Le disciple commence par prendre une des postures auxquelles il s'est précédemment accoutumé, par exemple il place le talon droit sur l'aine gauche et réciproquement le talon gauche sur l'aine droite, il croise les bras derrière le dos et saisit de la main droite les orteils du pied droit, de la main gauche les orteils du pied gauche. Il appuie aussi le menton sur la poitrine en fixant le regard à la pointe du nez. Alors il attire l'air dans la narine gauche et l'ayant retenu aussi longtemps que possible il l'exhale par la narine droite. Puis il recommence en intervertissant l'ordre des narines.

Il faut également que le disciple apprenne à accomplir les deux actes, l'aspiration appelée *Puraka* et l'expiration appelée *Rechaka*, par une seule narine à la fois.

Il doit retenir son souffle durant un temps de plus en plus long. Les traités disent que, dans ses exercices de restriction, le disciple doit attendre, pour reprendre haleine, qu'il soit couvert de transpiration, que son corps soit agité d'un tremblement convulsif ou qu'il tombe, incapable de se soutenir.

Tout comme pour les *âsanas*, il existe de multiples procédés de *pranayama*. Il en est un nommé *Kapala-Bhati* qui accélère la respiration au lieu de la ralentir. Il consiste à faire entrer l'air par une narine et à le rejeter par l'autre avec une vitesse toujours croissante.

Les Maîtres conseillent de répéter de 240 à 320 fois par 24 heures l'exercice que j'ai décrit le premier et qui s'appel le *Kumbhakas*.

Au premier degré d'entraînement le souffle doit être retenu pendant 12 *matras*, au second degré pendant 24 *matras* et au troisième pendant 36 *matras*.

Les avis sont partagés sur la durée du temps désignée par l'expression *matra*. Un matra, disent les uns, égale la durée du temps existant entre deux respirations d'un homme profondément endormi, le temps de faire le tour de son genou en lui donnant des chiquenaudes du bout des doigts, prétendent certains autres, il existe encore d'autres définitions.

En somme, durant son premier stage, le disciple doit retenir son souffle environ le temps de 12 respirations ordinaires, puis arriver graduellement à 24, à 36. Ce n'est que le commencement. Les Maîtres parlent de conserver le souffle pendant 2 heures, ce qui correspond à un premier degré d'extase nommé *Dharana*. Le retenir pendant plus de 2 jours, marque le second degré d'extase nommé *Dhyana*. L'extaxe suprême *Samadhi* est obtenue par 12 jours de restriction du souffle.

A ce sujet, les Yoguistes insistent sur la nécessité de ne s'entraîner que graduellement sous le direction d'un Maître compétent car, affirment-ils, il y a danger de mort pour l'imprudent.

Une singulière conception des Yoguistes est celle qui leur fait considérer le corps humain comme une sorte de tube qu'il est utile de faire traverser par un courant d'air. Il existe de nombreux exercices de pranayama consistant à vouloir introduire l'air par les narines ou la bouche pour l'exhaler par l'anus et réciproquement, l'aspirer par l'anus pour le rejeter par les narines.

Divers exercices de pranayama sont réputés pour guérir l'hydropisie, pour expulser les vers intestinaux, etc...

Enfin, en voici un dont les effets sont des plus enviables. On le désigne sous le nom de *Sitkari*, il est très simple. Il suffit d'avancer la langue entre les lèvres, d'aspirer fortement l'air par la bouche en produisant une sorte de sifflement, puis d'expirer par les deux narines à la fois, sans laisser sortir d'air par la bouche. La répétition fréquente de cet exercice, assurent les Maîtres, donne au Yogui une force et une beauté divines, le fait admirer par toutes les femmes, lui confère toutes les habiletés : « celles de l'action et celles de la non-action » — l'on sait que les Hindous considèrent l'absolue non-action comme une chose des plus difficiles — et le délivre enfin de la faim, de la soif et de la paresse.

Les Yoguistes, comme la plupart des Hindous, recherchent la propreté intérieure du corps, mais les procédés yoguistes sont particulièrement raffinés et minutieux.

J'ai dit que les pratiques de *pranayama* exigeaient une absolue propreté du nez, voici la facon indiquée pour le nettoyer : un ruban, très étroit, en fine mousseline ou du fil à coudre est introduit dans une narine; en aspirant par cette narine tandis qu'on maintient l'autre fermée et en expirant par la bouche, le courant d'air finit par faire cheminer le fil ou le léger ruban qui sort dans la bouche, ou par l'autre narine quand l'expiration de l'air s'est faite par la narine opposée à celle où le ruban a été introduit. Le Yogui attire alors les deux bouts du ruban ou du fil et leur imprime un mouvement de va-et-vient.

Cette opération passe pour assurer une excellente vue à ceux qui la pratiquent et pour prévenir toutes les maladies qui peuvent attaquer la partie du corps située au-dessus des épaules.

L'estomac et ses annexes, jusqu'à la gorge, doivent se nettoyer d'une façon semblable. Le Yoguiste avale lentement une longue pièce de mousseline d'environ quatre doigts de large. Il doit commencer par en avaler

un petit bout, il s'habitue de jour en jour à en introduire un plus long morceau. Il est recommandé de chauffer légèrement l'étoffe au préalable. Ceci passe pour combattre l'asthme, la lèpre, la bile, etc...

A leur tour les intestins doivent être purifiés.

Le disciple prépare un baquet d'eau, il s'y installe dans la position suivante : le poids du corps porté sur les doigts de pied, les talons relevés de façon à ce qu'il puisse s'asseoir sur eux. L'eau doit lui monter jusqu'à mi-ventre. Il se place ensuite un tube de bambou dans l'anus et aspire l'eau dans l'intérieur du corps. Il faut qu'il s'exerce à faire remonter le liquide de façon à forcer, à contre-sens, l'entrée de l'estomac[1]. Une fois l'eau entrée dans l'estomac, le disciple doit s'agiter « pour remuer le liquide » et, finalement, le rejeter par la bouche. Cette opération porte le nom de *Basti* et, selon l'opinion des docteurs yoguis, « accroît le pouvoir digestif ».

Il est bien recommandé d'opérer à jeun. Certains yoguis négligent le tube de bambou, mais la pratique ainsi faite passe pour dangereuse.

Il existe encore une sorte de danse du ventre (*Nauli*) pendant laquelle la tête reste courbée vers le sol tandis que les intestins sont portés alternativement et très lentement de droite à gauche et de gauche à droite.

*
* *

Quand le disciple est parfaitement rompu aux divers *âsanas* et *pranayama*, il continue son entraînement au moyen des *mudrâs*.

L'expression *Mudrâ* s'entend, généralement, de signes symboliques faits avec les doigts. Ces signes sont considérés comme ayant un pouvoir magique. Les bonzes japonais ne cessent, pendant tout le temps que durent les offices, d'accompagner la récitation des *mantras* de ces positions variées des doigts. Au Thibet, les mudrâs passent pour avoir la même puissance que les dharanis (formules magiques, soit récitées, soit écrites sur un morceau de papier ou d'étoffe).

J'ai parlé de ces formules dans ma communication relative aux Mantras.

Dans les écoles yoguistes, le terme *mudrâ* est pris dans une autre acception et s'applique à des exercices combinés d'attitudes du corps et de respiration, à des pratiques concernant les rapports sexuels et à des opérations diverses.

Le grand mudrâ (*Mahâ mudrâ*) entre autres privilèges, confère, selon la croyance des Yoguis, le pouvoir d'absorber n'importe quel objet ou quelle chose, même du poison, sans en être incommodé. On le pratique une jambe repliée sous le corps, l'anus appuyé sur le talon gauche, l'autre jambe étendue et les deux mains pinçant les orteils du pied droit. Une fois dans cette position le yogui aspire l'air par *Sushumna* la « troisième narine interne » et le rejette par les deux narines.

---

[1] Tous affirment qu'ils y réussissent et rejettent une eau trouble qui, prétendent-ils, est bien celle qu'ils ont introduite par les intestins.

D'après les traités, on s'exerce à faire passer l'air par cette troisième narine en se soulevant sur les paumes des mains appliquées contre le sol puis en se laissant retomber assis, en se soulevant de nouveau, puis en retombant encore et ainsi de suite.

Il est conseillé de renouveler cet exercice toutes les trois heures.

Passons à une autre catégorie de mudrâs.

L'opération, assez généralement connue des voyageurs, qui consiste à trancher entièrement le filet qui retient la langue par sa partie inférieure, fait partie du mudrâ nommé *Khechari*.

Avec un couteau très aiguisé on commence par entailler le filet d'une façon imperceptible — « l'épaisseur d'un cheveu », dit-on. Cette blessure minuscule est frottée, soit avec une poudre composée de sel et de curcuma, soit avec une poudre de casse ligneuse. Après 7 jours on opère une nouvelle entaille. On compte 6 mois pour séparer complètement la langue de la partie inférieure de la bouche.

Les Yoguistes pratiquent cette opération afin de pouvoir se retourner la langue et en placer la pointe dans la direction de la gorge à la place où, d'après eux, se trouve la jonction des trois narines. C'est le *Khechari mudrâ*.

Dans presque tous les cas où le Yogui veut retenir sa respiration pendant un temps très long, il retourne aussi la langue vers la gorge, s'efforçant d'en boucher l'orifice.

Les habiles et persévérants en Kechari mudrâ ont, paraît-il, le privilège, lorsque leur langue est ainsi retournée, de rester impassibles même « s'ils se trouvent dans les bras d'une femme jeune, belle et passionnée qui leur prodigue ses caresses. »

Avant d'aborder un troisième genre de mudrâs, il convient de remarquer la différence existant entre les règles de vie des Brahmanistes et celles des Yoguistes. Chacun sait qu'il était prescrit au brahmane de diviser sa vie en trois périodes : pendant la première, comprenant l'enfance et la première jeunesse, il étudiait, faisait son éducation; dans la seconde il se mariait, devenait chef de famille; dans la troisième, lorsqu'il s'était assuré une postérité, il se retirait du monde, vivait chastement et se livrait à l'étude et à la méditation des Vedas et des Oupanishads.

Chez les Yoguistes, la chasteté perpétuelle est de règle non seulement chez les yoguistes-bouddhistes, mais aussi dans certaines autres Écoles, néanmoins, nombre d'Écoles çivaïstes s'en tiennent à la loi suivante : le disciple doit commencer par vivre chastement pendant un laps de temps d'une durée variable, mais assez longue. Lorsqu'il a acquis une habileté suffisante dans les divers exercices d'entraînement il est autorisé à prendre femme. Mais les conditions dans lesquelles il lui est permis d'user du mariage sont tout à fait spéciales.

Se mettant en complète opposition avec la conception habituelle des Hindoux qui voient, avant tout, dans le mariage, un moyen de s'assurer une descendance, les traités yoguistes prescrivent au disciple des mesures singulières qui rendront son union stérile. Ce n'est pas que le fait de

mettre ou non des enfants au monde préoccupe en aucune façon les Maîtres yoguistes; leur théorie à ce sujet envisage la question sous tout un autre aspect.

Comme à beaucoup de Primitifs, la substance qui produit la vie, en créant un nouvel être, leur paraît devoir contenir une vertu de vie spéciale, et très puissante, capable d'agir sur l'organisme de celui qui la conserve en lui. L'homme qui s'en démunit, qui diminue cette réserve de vie, qui l'épuise, gaspille sa force vitale, amoindrit et abrège son existence. Leur idéal bizarre est d'arriver à « solidifier » le sperme dans le corps afin qu'il ne puisse plus leur échapper.

Pour ceux qui ne sont pas encore parvenus à ce degré de perfection, les traités indiquent des mudrâs : *Vajroli*, *Sahajoli*, *Amaroli*, dont le but consiste à faire revenir en soi le sperme qu'ils auraient laissé fuir par insuffisance de maîtrise sur leurs organes.

Cette idée de la possibilité d'une réintégration de cette nature est assez familière aux Hindoux. On la retrouve notamment dans le *Brihadaranyakopanishad* comme recette pour éviter qu'un rapprochement sexuel soit fécond. Comme dans la plupart des pratiques, le souffle : l'aspiration et l'expiration, joue encore ici le premier rôle. Dans l'Oupanishad citée plus haut, il est dit qu'une forte expiration accompagnée de la récitation d'un *mantra ad hoc* suffit à réparer l'imprudence commise. Il est toutefois utile d'ajouter que diverses explications ésotériques permettent de comprendre qu'il ne s'agit de reprendre en soi que le principe subtil résidant dans le sperme, l'espèce d'énergie immatérielle dont, selon les dires des docteurs de ces sectes, le sperme n'est que le véhicule.

Il n'empêche que nombre de Yoguis s'en tiennent à la lettre des préceptes et s'exercent par les divers moyens indiqués à empêcher l'émission du sperme. Ils attachent même tant d'importance à cette pratique, que la femme qui joint en cela ses efforts à ceux de son mari passe pour acquérir de grands mérites spirituels et peut prétendre au titre de yoguini (féminin de yogui)

Certains Yoguistes vont encore plus loin dans cette voie. Pour récupérer les forces perdues dans l'acte sexuel, il ont imaginé de s'injecter soit du lait pur, soit un mélange de lait, d'eau et de cendre de bouse de vache. Le commentateur du traité de Swâtmârâm Swami s'élève contre cette coutume, disant qu'elle résulte d'une fausse compréhension des textes et cause beaucoup d'accidents. J'ai connu, pour ma part, deux individus qui étaient devenus malades à la suite d'opération de ce genre.

Non moins étonnante est la pratique qui prétend purifier le sperme au moyen d'une sorte de courant d'air. Voici le procédé : on se munit d'un tube en plomb, d'un très petit diamètre, que l'on introduit graduellement dans le canal à raison d'environ deux centimètres par jour, jusqu'à ce que neuf centimètres, environ, du tube aient pénétré tandis qu'il dépasse de quelques centimètres extérieurement. Un second tube, de plus petite

dimension encore, est introduit dans le premier, il ne reste plus alors qu'à souffler dans le plus mince des deux tubes.

*
* *

Le Yogui atteint enfin au quatrième stage qui doit lui faire connaître les délices de *Samadhi*. Pour définition de cet état de *Samadhi*, qui a donné lieu à tant de dissertations, je me bornerai à citer ces paroles d'un Maître du Yoga : « Comme un grain de sel tombé dans l'eau devient un avec « cette eau, ainsi l'esprit de l'homme se perd en *Samadhi* dans l'Ame Uni- « verselle. »

Dans certaines sectes *Samadhi* est bien comprise comme procédant d'une compréhension très éclairée, très parfaite de la nature de l'univers, c'est alors un ravissement philosophique et intellectuel, mais la majeure partie des Yoguis n'élève pas aussi haut ses pensées et le terme *Samadhi* reste surtout appliqué à un état physique et psychique particulier (presque toujours un état hypnotique, cataleptique).

Suivant la doctrine exprimée par le Grand Maître du Yoga, Patanjali, *Samadhi* doit se rechercher par la suppression de la pensée [1] (de la pensée individuelle, du sentiment qui porte à dire « moi » et à se considérer comme distinct de la matière unique, explique-t-on dans les Ecoles mystiques).

Les exercices de *pranayama* ont pour but de diminuer l'activité de la pensée en diminuant celle de la respiration. L'esprit, disent les Yoguis est mis en mouvement par la respiration et par le *Karma* (la loi des causes et des effets). En ralentissant la respiration l'activité de l'esprit diminue et réciproquement. Les sens ne trouvant plus d'échos en l'esprit s'émoussent à leur tour.

Le très excellent *Shâmbhavi mudrâ* consiste à contempler intérieurement quelque symbole sacré, tandis que les yeux restent fixés, sans que les paupières battent, sur un objet extérieur. Selon d'autres, il faut s'absorber dans la méditation d'un dieu ou de Brahma, ou enfin, mais ceci rentre dans le domaine des penseurs philosophes, méditer sur une des deux formules *Tatwamasi* (Cela tu es) ou *Ahambrahmasmi* (je suis Brahman).

Parmi les nombreuses pratiques destinées à provoquer l'extase, les plus usitées sont d'ordre tout à fait inférieur et consistent à prendre une des postures yoguistes (âsanas), puis à regarder fixement une lumière, à travers les cils abaissés, à regarder, pendant des heures, la pointe du nez ou de préférence le point situé entre les sourcils. *Vasishtha* dit qu'on arrive ainsi à voir l'Akâsha (l'éther).

On peut aussi se fermer les oreilles au moyen des pouces, les yeux avec les index, le nez avec les majeurs et la bouche avec les autres doigts. Alors

---

[1] Le Yoga est la suppression des fonctions du principe pensant. En cet état le spectateur revient à la forme qui lui est propre. En tout autre état il a la même forme qu'ont ses fonctions [Patanjali].

le Yogui, très purifié par les pratiques antérieures, entend en lui un son clair. Cet acte se nomme *Shanmukhi mudrâ*.

Les Yoguis parlent beaucoup de ces sons que l'on entend en soi, ils varient selon le degré d'entraînement du disciple.

Au 1er degré. — Bourdonnement ou tintement indistinct, le bruit de l'océan.

Au 2me degré. — Le son d'une timbale.

Au 3me degré. — Le son du *mardala* (espèce de tambour).

Aux degrés supérieurs. — Des sons de cloches, de flûte, de *vina* (instrument à cordes).

Ces sons paraissent d'abord confus et lourds, ils se précisent, ensuite, de plus en plus et le Yogui est invité à s'efforcer de porter son attention sur les sonorités les plus subtiles, à l'exclusion des autres.

Après des années d'exercice méthodique et persévérant, le Yogui parvient, enfin, à l'extase complète dans laquelle « il ne perçoit plus ni goût, ni « odeur, ni couleur, ni bruit ; dans laquelle il ne connaît plus ni lui même, « ni rien de ce qui l'entoure, n'est ni éveillé, ni endormi », etc. etc.

C'est en cet état que se manifestent divers phénomènes tels que l'invulnérabilité du Yogui et un autre plus étrange : la lévitation.

Il existe, aux Indes, différentes recettes de magie passant pour produire ce phénomène anormal. L'une d'elles préconise la pilule *Gahanagutika* (mélange d'herbe et de mercure) qui, placée sous la langue, permet au magicien de s'élever au-dessus du sol.

Les Yoguistes déclarent ces procédés grossiers. Ils affirment qu'en concentrant le souffle entre les deux sourcils on parvient au même résultat.

Un traité : le *Goraksha shataka* dit à ce sujet : « Entre les sourcils apparaît « un point rond de couleur noire. C'est *Vayumaya*, le dieu Ishvara y pré« side. En concentrant son souffle et son esprit dans ce cercle, pendant « 2 heures, le Yogui acquiert le pouvoir de s'élever dans l'air ».

*
* *

Bien des choses pourraient encore être décrites à propos des Yoguistes : ainsi chez eux la salive est considérée comme placée directement sous l'influence de la lune qui la fait couler goutte à goutte à la racine de la langue. La pureté, l'abondance de la salive, la façon de l'avaler, de lui faire combattre les mauvaises influence du « feu gastrique » donnent naissance à de multiples pratiques.

De nombreuses prescriptions concernent aussi l'estomac. Les Yoguis ont l'air de le considérer comme une cavité de grandeur fixe et non comme une poche dilatable.

La moitié de l'estomac, disent-ils, doit se remplir au moyen des aliments, un troisième quart doit être empli d'eau et le quatrième quart doit rester libre pour la circulation de l'air à travers le corps.

Enfin le Yogui doit pouvoir à tout moment rejeter, instantanément, ce qui se trouve dans son estomac.

Les aliments permis au disciple sont l'objet d'un sélection rigoureuse. L'entraînement, auquel il est soumis, étant fatigant, on lui recommande de se nourrir d'une façon substantielle.

Bien entendu, la viande, le poisson, les œufs sont défendus. On conseille l'avoine, le riz, l'orge, le sucre, le beurre, le miel, le gingembre, le concombre, diverses herbes potagères, les fèves, le lait et l'eau.

Les aliments acides, aigres, piquants sont prohibés. Il est défendu aussi, mais pendant l'apprentissage seulement, de se chauffer auprès du feu en hiver, de voyager, de se marier, de jeûner, de se livrer à aucun travail pénible.

L'apprenti yogui est loin d'être un contemplatif paresseux, les exercices bizarres auxquels il est astreint l'occupent du matin au soir. On peut en juger par le programme suivant, résumé d'après le commentaire d'un yogui contemporain : Shrinivâs Iyàngâr.

Le disciple se lève entre 4 heures et 6 heures du matin. « Ayant con- « templé son Maître, dans son esprit et son devoir dans son cœur » il se lave les dents, puis se purifie le corps avec des cendres de bouse de vache. Alors il s'assied et, adressant encore une fois, mentalement, un salut à son Maître, il commence à chantonner, sur quelques notes monotones, une récitation qui est à peu près celle-ci :

« Dans la seconde moitié de la vie d'Adi-Brahma [1] *celui qui va* par ordre de Vichnou, le grand Purusha, dans le Sweta-varana kalpa, dans le Vaiwaswata manvantara, dans le premier quart de Kali-Yuga [2]; dans le Jambu-Dwipa, dans le Bharata Varsha, dans le Barata Khanda, au sud du mont Mérou [3], dans l'année de..., dans le mois de..., la moitié du mois de..., le jour de..., le saint jour de..., sous l'étoile de..., quand tous les yogas sont propices, par le commandement du Seigneur, pour atteindre Samadhi et ses résultats : commence à accomplir Asana, Pranayama... »

Quand il a terminé cette formule nommée *Sankalpa* il adresse autant de salutations qu'il le peut à Sesha, le roi des Nagas, puis il prend successivement les diverses poses (àsanas). Quand il est fatigué il se couche dans l'attitude d'un cadavre, c'est le *Shavâsana*, l'àsana de repos. Dès qu'il se sent un peu reposé il recommence à s'exerçer aux attitudes indiquées puis il s'arrête encore quelques instants pour boire, très lentement, une ou deux gorgées d'eau en prononçant des *Mantras* (formules magiques). Alors il salue le grand Yogui Çiva et passe au Siddhasana et aux exercices de restriction du souffle. Ceux-ci se recommencent jusqu'à 80 fois de suite en variant les procédés. Il s'occupe alors des mudrâs que lui a prescrits son

---

[1] C'est le Brahma neutre ou Brahma suprême : Parabrahm, je ne m'explique pas la mention « dans la seconde moitié de la vie » qui est une indication chronologique se rapportant à l'âge du Brahmâ masculin c'est-à-dire de l'univers, d'après la cosmogonie hindoue.

[2] Indications chronologiques relatives à l'âge du monde selon la cosmogonie hindoue.

[3] Indications géographiques.

Maître : s'entailler la langue ou se livrer à quelque autre opération. Cela terminé, il prend la posture du Padmâsana (l'âsana du lotus) et concentre son attention sur les sons intérieurs. En terminant il invoque Içwara le Seigneur des Créatures.

Cette cérémonie se recommence à midi et ce n'est qu'après l'avoir achevée, pour la seconde fois, que le Yogui peut prendre des aliments. Quand il a mangé, il étudie des traités yoguistes, des textes sacrés : les Shastras, les Puranas, ou répète les différents noms de Içwara. Une heure après le coucher du soleil il se livre de nouveau à toute la série des pratiques citées plus haut, en y apportant de légères modifications. Enfin, il se couche, mais, dans nombre de sectes, il est tenu de se relever à minuit pour accomplir d'autres exercices.

Le Secrétaire de la Séance : R. ANTHONY.

762e SÉANCE. — 19 mars 1903.

PRÉSIDENCE DE M. D'AULT DU MESNIL.

NÉCROLOGIE

M. le Président annonce la mort de MM. LOUET, titulaire depuis 1891 et MASSENA.

OUVRAGES OFFERTS

LOMBROSO (C.). — L'homme de génie. — Traduit sur la VIe édit. italienne, par MM. Colonna d'Istria et Calderini, avec préface de M. Ch. Richet. — In-8°, XVIII-616 p. avec pl. Paris, 1903.

PIÉRON (Henri). — Un précurseur inconnu du Féminisme et de la Révolution : Poulain de la Barre. — Ext. *Rev. de Synthèse historique.* — In-8°, 45 p. Paris, 1903.

STASSOFF (Vl.). — Miniatures de quelques manuscrits byzantins, bulgares, russes, djagatoïs et persans. — In-4°, 115 p. avec pl. St-Pétersbourg, 1902.

STÉPHENSON (F.-B.). — Character study in the Examination of Persons for Military Service. — Ext. *Jal Assoc. of Military Surgeons.* — In-8°, 20 p. Carlisle, 1903.

VASCHIDE (N.) et PIÉRON (H.). — La croyance à la valeur prophétique du rêve dans l'Orient antique. — Ext. *Revue de Synthèse historique.* — In-8°, 40 p. Paris, 1901-1902.

ARTICLES A SIGNALER DANS LES PÉRIODIQUES

Archives d'Anthropologie criminelle (nos 110 et 111). — PAILHAS : Dégénérescence hybride de criminalité et de folie non délirante; — GROSMOLARD : Criminalité juvénile.

Bulletin de la Société d'Anthropologie de Lyon (1902). — GIRAUD-TEULON . Sur les origines de la famille; — PITTARD : Contribution à l'étude anthropolo-

gique des Kurdes; — Lesbre et Forgeot : Étude d'un cas d'hermaphrodisme; — Dumarest : Les Indiens du Nouveau-Mexique; — Mayet et Drizard : Étude étiologique, anthropologique et statistique des grossesses multiples; — Pittard : Contribution à l'étude anthropologique des Grisons; — Lesbre et Porcherel : Variations morphologiques de la tête sous l'influence du régime alimentaire; — Chantre : La nécropole proto-historique de Cagnano; — Launois : Quelques cas de nanisme; — Chantre et Bourdaret : Esquisse anthropologique des Coréens; — Pittard : Quelques nouveaux crânes grisons de la vallée du Rhin.

Revue de l'École d'Anthropologie (1903, n° 2). — Rabaud : Biologie générale et Anthropologie générale; — P. Richer : Sur quelques caractères anatomiques des jambes des statues égyptiennes; — René : La station néolithique des Fourboutières.

Revue Tunisienne (n° 38). — Bertholon : Origine et formation de la langue berbère; — Mohamed Saïd : Les Touareg de la région de Tombouctou.

Zeitschrift für Ethnologie (1903, H. 1). — Seler : Die Korrekturen der Jahreslänge und der Länge der Venusperiode in den Mexikanischen Bilderschriften; — M. Schmidt : Ueber das Feuerbohren nach indianischer Weise; — Klaatsch : Anthropologische und paläolithische Ergebnisse einer Studien reise durch Deutschland, Belgien und Frankreich; — Wunder : Vorgeschichtliche Studien im nördlichen Bayern.

American Anthropologist (IV, n° 4). — Bogoras : The Folklore of northeastern Asia, as compared with that of northwestern America; — Fishberg : Physical anthropology of the Jews : The Cephalic Index; — Fletcher : Star Cult among the Pawnee; — Safford : Guam and its People; — Mathews : Myths of Gestation and Parturition; — Holmes : Fossil Human Remains Found near Lansing; Uhle : Types of Culture in Peru.

Memoires of the American Museum of Natural history (V). — Boas : Kwakiutl Texts.

Bulletin of the American Museum of Natural history (XVIII, n° 1). — Kroeber : The Arapaho.

Science of Man (V, n° 11 et 12). — Cameron : Marriage Laws of the Aboriginal Tribes of N. S. W.; — Richard : Aboriginal Dialects.

Tijdschrift van het K. nederl. Aaardrijkskundig Genootschap (XX, n° 2). — Spaan : Naar de Boven-Kelei. Een reis in de binnenlanden van Borneo.

La Scienza Sociale (1903, n° 1). — M. Nordau : Nuova teoria biologica del delitto.

M. Chervin communique à la Société le programme de la Mission Créqui-Montfort, en Bolivie.

RAPPORT DE LA COMMISSION D'EXAMEN DE LA BIBLIOTHÈQUE ET DES COLLECTIONS.

Par M. Oscar Schmidt, *rapporteur*.

Messieurs,

La Commission d'examen de la Bibliothèque et des Collections : MM. Volkov, Giovanetti et Schmidt, que vous avez bien voulu nommer dans votre séance du 5 février, s'est réunie plusieurs fois et, avec le concours de nos Conservateurs :

MM. Zaborowski, Cuyer et Adrien de Mortillet, s'est livrée à l'examen dont je suis chargé de vous rendre compte.

En dehors de la reliure courante de périodiques, volumes etc., nous constatons, avec plaisir, que 75 volumes d'ouvrages reçus depuis longtemps et formant un arriéré très ancien et inutilisable parce que pas reliés l'ont été et que ce travail a coûté 99 fr. 55.

Photographies. — Tout un stock de photographies et, parmi celles-ci, beaucoup d'anciennes collées sur des cartons isolés et rendues ainsi inutilisables ont été recollées sur des feuilles et classées dans des albums avec les autres.

Acquisitions. — Le Comité Central a voté l'abonnement à deux volumes de la « Bibliographie internationale » pour lesquels il a provisoirement alloué 50 fr. Nous constatons que le crédit consenti pour l'acquisition de nouveaux ouvrages est rarement utilisé, faute de demandes par les membres.

Publication des livres légués par le Dr Letourneau. — Ces volumes ne sont pas encore catalogués et il nous semble indispensable que ce catalogue soit imprimé dans nos Bulletins, afin d'en faciliter la recherche. Si nous insistons sur cette impression c'est que les frais de ce travail ne nous paraissent pas devoir être excessifs, soit environ 125 francs.

La Commission a constaté que toute entrée est, comme cela a été fait jusqu'ici, immédiatement inscrite sur une fiche et classée par ordre, ce qui permet de livrer rapidement le volume ou le périodique demandé. — Le nombre des volumes prêtés qui n'avaient pas été rendus, a diminué très sensiblement. Ce nombre est pour :

1891 à 1900	de	54	volumes
1901	de	7	»
1902	de	12	»
	Total :	73	volumes

Malgré cete heureuse amélioration nous ne saurions, de nouveau, trop insister sur la nécessité de réclamer les volumes empruntés qui ne rentrent pas dans les délais ordinaires. Malgré toutes les instances de notre zélé Bibliothécaire il y en a, comme l'indique le tableau ci-dessus, qui sont sortis depuis plus de dix ans; et comme il est à craindre que quelques-uns ne soient définitivement perdus, nous sommes d'avis qu'il serait utile de les remplacer comme, par exemple : « L'expression des émotions de Darwin », ouvrage que désire consulter un de nos membres.

Nous pourrions aussi provoquer des échanges d'ouvrages que nous possédons en double contre d'autres qui nous manquent et pour faciliter ces échanges imprimer sur la couverture du Bulletin ceux que recherche notre Société.

Sur le crédit de 600 francs voté pour la Bibliothèque, pour l'exercice 1902, il a été dépensé :

Pour Reliure	Fr.	192 »
« Collage de Photographies		108 35
« Achat de livres et de cartons		50 »
« Menuiserie		17 60
« Frais de Poste		7 55
Total	Fr.	425 50

Collections. — Nous constatons, avec plaisir, l'amélioration réalisée dans la classification et le numérotage des pièces formant nos collections et nous souhaitons que ce travail puisse être promptement mené à bonne fin. Il est entré en 1902.

13 crânes.

12 objets d'ethnographie.

Avant de clore ce rapport, permettez-moi, Messieurs, au nom de la Commission d'adresser tous nos remerciements à nos dévoués collègues MM. Zaborowski, Adrien de Mortillet et Cuyer pour tous les soins qu'ils consacrent à nos collections.

M. le Président met aux voix les conclusions du rapport qui sont adoptées.

RAPPORT DE LA COMMISSION DE VÉRIFICATION DES COMPTES

Par M. Atgier, *rapporteur*.

Messieurs, conformément à l'art. 32 de nos statuts notre trésorier a présenté les comptes annuels dans la 1re séance de février, conformément à l'art. 33 une commission tirée au sort, composée de M. le Dr Atgier président, de M. le Dr De La Tour et de M. Taté a été chargée de vérifier ces comptes.

Je viens donc aujourd'hui faire part à la Société des observations qui ont été suggérées par l'examen des comptes aux trois membres de ladite commission.

La confiance que nous avons dans la haute compétence en comptabilité de notre très honoré et très sympathique trésorier semble nous interdire toute immixtion dans l'exposé des comptes qu'il vous a faits, d'autant plus que, comme il faut s'y attendre, une commission tirée au sort a peu de chance d'être composée de membres plus compétents que lui en comptabilité.

C'est justement ce qui est arrivé; fallait-il nous récuser? pour ma part j'eusse peut-être mieux fait, mais un autre sentiment m'a mu en pareille circonstance et j'ai pensé qu'étant à l'honneur d'appartenir à la Société d'Anthropologie de Paris, je devais aussi être aux charges, c'est pourquoi je suis resté dans la fonction que le sort m'a attribuée.

Mais cette incompétence s'est surtout montrée manifeste lorsqu'il a fallu commenter tant soit peu le rapport de notre trésorier afin de nous rendre compte de la situation financière de la Société et d'en faire part à ceux d'entre vous qui ne sont pas plus compétents que nous.

C'est pourquoi, suivant l'usage de nos prédécesseurs, nous avons cru devoir charger l'expert comptable des années précédentes de cette vérification.

Telles sont les conclusions de son rapport du 4 mars :

« 1° *Livre de Caisse :* Toutes les opérations portées sur ce livre sont bien exactes et régulièrement passées au livre *Journal*.

2° *Grand-Livre :* Les écritures passées aux divers comptes de ce livre sont bien la reproduction de celles passées au Journal.

3° Le compte Société Générale est parfaitement d'accord avec le carnet spécial de cette Banque.

4° Le livre de cotisations est régulièrement tenu et concorde avec le livre de caisse et le carnet de la Société générale.

Enfin le Bilan établi par votre comptable et présentant la situation de la Société au 31 décembre 1902 est tout à fait exact.

Après un pointage méthodique et un examen très minutieux, je n'ai à vous signaler aucune irrégularité dans la tenue des livres comptables de votre Société. »

M. Daveluy m'a chargé de faire connaître en outre à la Société les faits suivants :

1° La Société d'Anthropologie de Paris a reçu cette année un legs de notre regretté et éminent collègue Letourneau s'élevant à 5.000 francs (réduits à 4,216 fr. 25 après les droits de succession).

La somme a été touchée et affectée par tiers aux collections, à la bibliothèque et au Musée de la Société.

Nous avons reçu également cette année un legs de 2,000 francs de M. Lamy notre regretté collègue. Ce legs a été autorisé avec injonction de le capitaliser en rentes 3 0/0.

La rente de 60 francs qui sera bientôt remise à la Société aura la même affectation que ci-dessus, c'est-à-dire collections, bibliothèque et Musée de notre Société.

Enfin un troisième legs émanant de M. Dethorre, et s'élevant à 2,000 francs a été institué en faveur de notre Musée. La plus vive reconnaissance de la Société est acquise à ces trois généreux donateurs.

A cette occasion, Messieurs je ne saurais trop vous exhorter à faire une judicieuse propagande autour de vous pour que des legs soient faits à notre Société scientifique afin d'augmenter ses ressources et partant ses travaux, ses publications ainsi que leurs illustrations.

Combien ces dernières en particulier sont-elles modestes en comparaison de celles que les sociétés scientifiques de l'Amérique nous envoient! Comparez en effet, pour ne vous citer qu'un exemple, encore présent à la mémoire de tous, la haute valeur du travail de notre savant collègue le Dr Huguet, sur les Touareg avec le peu de valeur des illustrations qui l'accompagnent.

Comparez aujourd'hui celles du moindre journal illustré à 10 centimes avec celles de nos bulletins et vous constaterez combien les nôtres sont inférieures et pourtant la phototypie, la photogravure, l'héliogravure ont fait des progrès considérables.

Aujourd'hui que les congrégations religieuses diminuent et que les congrégations scientifiques augmentent, n'est-il pas à désirer que les legs qui jadis se reportaient vers celles-là se reportent aujourd'hui vers celles-ci.

Récemment un millionnaire mourait sans héritier, avant sa mort il légua sa fortune moitié à une congrégation religieuse, moitié à un jeune savant sans fortune qui lui fut désigné par hasard.

Enfin, Messieurs, permettez-moi d'engager MM. les Membres de notre bureau à employer encore un autre moyen d'augmenter les ressources de la Société, en augmentant le nombre des cotisations; c'est de vulgariser nos statuts auprès des différentes sociétés savantes et d'un grand nombre de particuliers français et étrangers s'intéressant de près ou de loin à nos études.

A chaque instant des découvertes sont faites par des personnes qui ne savent à qui s'adresser pour obtenir des instructions qui rendraient leurs fouilles découvertes utiles aux sciences que nous cultivons.

Avant de terminer, permettez-moi, Messieurs, relativement aux conclusions de notre expert-comptable de vous proposer :

1° d'approuver les comptes de l'exercice 1902 présentés par M. Daveluy, notre trésorier;

2° de lui exprimer nos vifs remerciements de vouloir bien s'imposer le rude labeur que nécessite la tenue de comptes aussi complexes que ceux de notre Société, tâche qu'il accomplit avec un extrême dévouement et une grande compétence;

3° d'exprimer également nos remerciements à son collaborateur aussi actif qu'obligeant M. Lerouge;

4° enfin d'émettre le vœu qu'à l'avenir l'exposé des comptes, pour être mieux compris des commissions qui n'ont pas sa compétence et de tous soient moins sommaires et plus explicites.

M. le Trésorier remercie M. le Rapporteur de ses paroles aimables. Il ajoute qu'il est tout disposer à donner une analyse plus complète sur tous les points qui paraissent pouvoir être développés.

Après un échange de vues entre MM. Chervin, Taté, Daveluy et Atgier, les conclusions du rapport sont adoptées.

Sur la proposition de M. le Président des remerciements sont votés à l'unanimité à M. le Trésorier pour son dévouement aux intérêts de la Société ; des félicitations sont adressées au comptable, M. Lerouge, pour le zèle dont il fait preuve en toutes circonstances.

LES CONDITIONS GÉNÉRALES DE LA VIE AU MZAB

La médecine et les pratiques médicales indigènes.

Par M. Huguet.

I. — Généralités sur le Mzab.

Le pays du Mzab, région habitée par des Berbères Kharedjites Abadhites, connus sous le nom de Mzabites ou Beni Mzab, est une région de notre Sahara algérien, située sur le 2e degré de longitude est et comprise, d'autre part entre le 30e et le 31e degré de latitude nord.

Depuis 1882 que l'occupation définitive du Mzab a été effectuée par les troupes françaises, le pays du Mzab est devenu partie intégrante d'une de nos grandes circonscriptions militaires dite le cercle de Ghardaïa [1], créé par arrêté du 1er novembre 1882. Le Mzab proprement dit comprend un territoire de 3,775 hectares habité par une population agglomérée de 25,306 habitants ainsi répartis (recensement de 1896).

---

[1] Le chef-lieu du cercle a été pendant quelques années El Goléa; à l'heure actuelle, Ghardaïa est de nouveau le centre administratif.

Ghardaïa	8.314
Melika	2.017
Bou Noura	1.010
El Ateuf	2.346
Berianne	3.040
Guerara	3.322

La configuration du pays est toute spéciale et mérite d'attirer l'attention. Si l'on jette les yeux sur une carte du Sud Algérien et en particulier sur une carte géologique, on est frappé de la disposition relative de deux zones superposées : celle de la Chebka, celle des Dayas.

La région des Dayas a pour limite septentrionale la latitude de Laghouat; pour parler plus exactement elle commence à une vingtaine de kilomètres au sud de ce ksar et affecte sensiblement la forme d'un immense croissant qui embrasse dans sa concavité la partie nord de la Chebka du Mzab. La région des Dayas est limitée au nord par l'Oued Djeddi, à l'est par une ligne fictive passant à la hauteur d'El Hadjira et à l'ouest par l'Oued Gharbi, celui-là même dont la vallée a été si bien décrite dans l'ouvrage « de l'Oranie au Gourara » de M. G. B. M. Flamand. Le voyageur, qui de Laghouat se rend au Mzab, entre à partir de Settafa dans la vraie Chebka. Ce vaste plateau rocheux, incliné du nord-ouest au sud-est, se développe sur une largeur de plus de cent kilomètres et s'étend au sud jusqu'au voisinage d'El Hadadra à mi-chemin de Ghardaïa et d'El Goléa.

L'impression produite par l'aspect de la Chebka est la même chez tous les voyageurs. La route est d'une monotonie désespérante au milieu de ces amoncellements de petites montagnes dolomitiques qui, par leurs groupements entrelacés, dessinent les mailles d'un gigantesque filet (d'où, comme chacun sait, l'origine du nom de Chebka). Même ceux qui ont par avance quelques notions du Mzab éprouvent dans la Chebka un sentiment de profond découragement et se demandent s'ils pourront sortir de ce chaos de rochers nus et pierreux, en apparence dépourvu de végétation aussi bien que d'habitants. Fort heureusement, à peine a-t-on franchi la moitié du trajet à effectuer dans la Chebka pour parvenir à Ghardaïa qu'une surprise agréable est réservée au voyageur. A un certain moment, la vallée s'élargit; la route laisse sur la gauche le thalweg de l'Oued Soudan, et on voit apparaître à un tournant les premiers arbres de l'oasis de Berriane encadrés dans une enceinte de murs en toub. Sur la gauche et en face se dresse un large rideau de palmiers que dépassent seulement les maisons les plus élevées du Ksar et le minaret.

Si la vue de l'oasis et du ksar de Berriane cause du plaisir, l'arrivée dans la vallée de l'Oued Mzab surprend. Rien n'étonne davantage, rien n'éveille plus la curiosité du touriste que l'entrée dans le cirque du Mzab. Là surtout, quand on est parvenu au fond de la vallée sablonneuse de l'Oued [1], apparaît la Chebka sous son véritable aspect. Les ksour du Mzab,

[1] Oued Mzab.

au nombre de sept sont : Ghardaïa, Melika, Beni Isguen, Bou Noura, El Ateuf qui se succèdent à peu de distance le long de l'Oued Mzab, Berriane, situé à 48 kilomètres plus au nord dans la direction de Laghouat, enfin Guerara dont le ksar est situé à 82 kilomètres au nord-est de Ghardaïa. Les cinq premiers de ces ksour constituent la pentapole mzabite et occupent le centre de la Chebka. Ce massif rocheux dolomitique se termine, au niveau de sa limite extrême vers le nord, à 80 kilomètres au sud de Laghouat, sous la forme d'une arête rocheuse d'une altitude de 200 mètres environ et « constitue de ce côté une défense naturelle de premier ordre » [1]. Vers l'ouest, on voit la Chebka former une muraille abrupte et servir de berge à la rive gauche de l'Oued El Loua, franchissable en quelques points seulement. Au delà de ce bas-fonds se poursuit la succession des dunes (El Areg) qu'on voit, occupant une largeur de plus de 100 kilomètres, s'étendre de la région des Dayas jusqu'à El Goléa où commence l'Erg proprement dit.

A sa limite est, la Chebka présente, non une série continue de hauteurs, mais des massifs rocheux séparés par des ravins irrégulièrement découpés où passent de nombreux oueds à direction générale nord-ouest sud-est, l'Oued Zeghrir, l'Oued el Farch, l'Oued Nessa, l'Oued Mzab et ses affluents, enfin l'Oued Metlili. Entre l'Oued Mzab et l'Oued Metlili, ces hauteurs s'abaissent insensiblement et finissent par se confondre en un vaste plateau à ondulations peu mouvementées. Enfin, vers le sud, ainsi qu'il a été dit plus haut, la Chebka se prolonge jusqu'à l'Oued Zirara, mais les mouvements de terrain sont moins fréquents et présentent tous une orientation à peu près identique de l'ouest à l'est. Quoique l'Oued Nessa et l'Oued Mzab doivent géographiquement être considérés comme les plus importants cours d'eau de la Chebka, en temps ordinaire leur lit est à sec. C'est tout au plus si quatre ou cinq fois par an, à la suite d'orages, on y voit de l'eau; mais il est rare qu'elle puisse franchir plusieurs kilomètres sans être absorbée par les sables.

Pour que la présence de l'eau soit de quelque durée, il faut que les pluies aient été générales dans la région. Le plus souvent l'orage qui éclate est localisé et donne naissance à une trombe d'eau aussi intense que passagère. Cela suffit pour amener des désastres. Il y a quelques années l'indigène chargé du service de la poste de Ghardaïa à Ouargla, ayant été surpris par un orage dans la Chebka au moment où, avec son chameau il suivait le lit d'un oued, fut englouti avant d'avoir vu l'eau arriver et sans pouvoir songer à gravir les rochers voisins. Il y a quelques années une compagnie entière du bataillon d'Afrique revenant d'El Goléa a été surprise dans des circonstances identiques, moins soudainement cependant, car il n'y a eu aucune mort d'homme à déplorer. A la même époque, le magnifique barrage de l'Oued Mzab dans l'oasis de Ghardaïa a été emporté. Ces faits évidemment sont exceptionnels puisque dans les

---

[1] Commandant CROCHARD. — *Historique du cercle de Ghardaïa,* document rédigé au bureau arabe de Ghardaïa et laissé aux Archives. 1886. Inédit.

dix-neuf mois que j'ai passés à Ghardaïa (pendant un premier séjour) cinq fois seulement il a plu, dans le jour où la pluie a été le plus abondante, on a eu seulement pendant une nuit et une matinée 40 centimètres d'eau dans les points déclives de l'Oued à la hauteur des barrages. Les pluies n'arrosent pas également tous les points de la Chebka. Les vents du nord-ouest sont ceux qui le plus souvent amènent la pluie, mais il est à remarquer, qu'arrivés à une certaine distance de Ghardaïa, les nuages dévient les uns sur le nord vers Berriane les autres au sud sur Metlili. Pour tous ceux qui ont assez longtemps observé à Ghardaïa la direction des vents et la production des pluies, la constatation de ce fait a été maintes fois rendue possible. La preuve du reste nous est fournie par les oasis de Berriane et de Metlili qui sont les plus prospères de tout le Mzab. « Au moment de notre départ de Ghardaïa, écrit le docteur Amat, c'est-à-dire les premiers jours d'octobre 1883, il a plu avec assez d'abondance. Le nord de la Chebka s'est trouvé plus favorisé, et à la grande satisfaction des habitants de Berriane, nous avons vu, lors de notre passage, le 4 octobre, leurs jardins sous l'eau par suite de la crue de l'Oued Soudan ». Le fait observé par notre confrère doit être considéré non point comme exceptionnel, mais comme résultant de la répartition habituelle des pluies et de l'orientation la plus fréquente des vents dans le pays.

Si nous songeons d'une part à la nature même du sol, d'autre part à la rareté des pluies, il devient facile de s'expliquer pourquoi l'eau est rare au Mzab, au point d'être considérée comme propriété privée. Les difficultés du forage rendent très coûteux les moindres travaux; à plus forte raison la recherche d'une nappe artésienne est-elle une réelle dépense pour le budget. C'est ainsi que le puits artésien de Guerara a dû être abandonné par suite d'un accident survenu pendant le cours des travaux. Le puits de Ghardaïa a été de 1896 à 1900 foré à 320 mètres, et les travaux ont continué pendant quatre ans sans qu'on ait pu atteindre le niveau de la nappe; aussi le forage a-t-il été définitivement arrêté.

Je ne puis dans le présent mémoire entrer dans les détails que comporterait l'étude de l'eau au Mzab, notamment de l'eau potable. Je me bornerai à dire que cette eau est mauvaise et que les recherches faites récemment viennent pleinement confirmer celles entreprises pour la première fois par l'ingénieur Ville.

Le climat du Mzab est sec et la température y est très élevée pendant l'été; pendant l'hiver elle est à peu de chose près identique d'une année à l'autre. Il nous a paru d'un haut intérêt de donner dans un tableau les chiffres des températures, tels que nous les avons relevés pendant notre séjour à Ghardaïa.

Je crois pour diverses raisons devoir insister sur ce point, à savoir que la température est beaucoup plus élevée au Mzab qu'on ne le croit généralement. Ce n'est pas une fois exceptionnellement mais plusieurs fois que le thermomètre marque des températures vraiment tropicales. Pendant l'été 1896, il est monté cinq fois à 51 degrés, et une fois, le 26 juillet, à plus de 52 degrés 5 alors que pendant l'hiver de la même année la tem-

pérature minima a été de 4° le 21 décembre. *Les écarts de la température dans une seule journée peuvent être énormes et atteindre à l'ombre, jusqu'à 25°.* C'est ainsi que le 22 juillet 1897 à côté d'un maximum de 47 degrés, on a observé un minimum de 22. De semblables oscillations sont la règle générale.

Il est à remarquer qu'à El Goléa, poste situé à 260 kilomètres au sud et même dans l'archipel touatien situé à 25 journées au sud d'El-Goléa, la température est, toutes choses égales d'ailleurs, un peu plus clémente. Dans ces dernières années on n'a observé à El Goléa que 48° comme maximum en été, et — 1 comme minimum en hiver. A In-Salah je n'ai jamais évalué à plus de 50° la température maxima à l'ombre, bien que certains camarades aient observé sur leurs thermomètres des chiffres de 52 et 53; mais ces thermomètres étaient adossés à des murailles en terre et, de ce fait, subissaient un échauffement dont il faut tenir compte. Les considérations que je viens d'exposer m'engagent à dire dès maintenant combien j'ai été étonné de relever dans l'ouvrage si consciencieux de mon confrère le docteur Amat que la tuberculose était rare au Mzab. En étudiant la nosologie des ksour, j'aurai occasion d'indiquer, chiffres à l'appui, que j'ai observé un nombre assez élevé de cas, chez les hommes comme chez les femmes. Chez ces dernières, deux facteurs importants viennent favoriser l'évolution du bacille : la vie en atmosphère confinée sous un climat difficile, le mariage trop tôt consommé, suivi de nombreuses grossesses dès que la femme, (je devrais dire l'enfant) est nubile.

II. — La vie, l'hygiène et la santé au Mzab.

Les ksour du Mzab sont tous bâtis en amphithéâtre sur des éminences rocheuses et les rues qui donnent accès dans les maisons affectent le plus souvent une disposition radiée, quelquefois une disposition concentrique. C'est ce que nous observons notamment à Ghardaïa, Guerara, qui, à ce point, de vue, restent les Ksour types. A Beni Isguen, Bou Noura et Berriane, l'application de cette règle se revèle moins rigoureuse; aussi est-il plus difficile de se reconnaître au milieu de leur dédale de rues en zig-zag, dont le plus grand nombre se termine en cul-de-sac. Un seul ksar, celui de Berriane, offre une disposition spéciale qui mérite d'être signalée : trois rues (Chara Tahtani, Chara el Oustani, Chara Foukani) forment au ksar trois grandes artères qui le partagent transversalement dans le quartier bas, à mi-hauteur et dans le quartier de la mosquée. De petites rues un peu moins sinueuses que celles des autres ksour assurent la communication entre les grandes voies, de sorte que, sur un plan leur ensemble figure assez bien une série de petits carrés. Berriane est le ksar le plus récent ; c'est là, probablement la seule raison de la régularité plus grande observée dans l'alignement des rues et des maisons.

Le régime alimentaire est simple, car tout le monde connaît la sobriété légendaire des Mzabites; le matin un ragoût analogue au tadjin des

Arabes; le soir, le couscous traditionnel. Comme dessert, un fruit, le plus souvent des dattes ; comme boisson, de l'eau, peu fréquemment du lait, exceptionnellement du lait de chamelle (réservé pour les malades anémiés). Tel est le menu ordinaire.

Les Mzabites n'ont, dans leur façon de se coucher, pas plus de bien-être que les Arabes; le matériel de literie comprend une natte et un tapis. Les plus fortunés font usage d'un nombre variable de couvertures (farrachias) ; quelques uns ne dédaignent pas d'employer le matelas, mais c'est surtout dans le Tell où ils redoutent moins les observations de leurs coreligionnaires.

Il est un fait qui frappe tout particulièrement le voyageur arrivé nouvellement au Mzab, c'est la propreté méticuleuse des rues et des places de chaque ville. Beni-Isguen qui est le plus riche des ksour du Mzab est aussi celui où la voirie est entretenue dans le plus grand état de propreté. Pas le moindre débris animal ou végétal ne vient souiller les rues, qui sont chaque jour balayées avec le plus grand soin. L'hygiène traditionnelle a donné au Mzab les plus heureux résultats. Ces prescriptions ne sauraient tomber en désuétude; car, en les accomplissant, les Mzabites se mettent à la fois en règle avec leur religion et avec l'autorité administrative. Les caïds se sentant forts pour ces deux raisons frappent impitoyablement d'amende ceux des indigènes, Mzabites aussi bien qu'Arabes, qui ne participeraient pas, chacun en ce qui le concerne, à l'entretien et à la propreté générale de la ville. Le caid Yahia ben Affari de Berriane me disait un jour en riant : « Celui qui a oublié de balayer ne se met plus en faute, car il doit payer un douro d'amende (5 francs). »

Ce n'est pas seulement cette propreté méticuleuse qui donne aux ksour du Mzab un cachet tout particulier : le voyageur est frappé aussi de l'absence totale de chiens. Je me souviens que dans ses leçons sur la rage, à l'Institut Pasteur, M. le Docteur Roux nous disait : « Si, en France, la surveillance des rues était, au point de vue des chiens, aussi rigoureuse qu'en Allemagne, ce serait bien; s'il n'y avait plus de chiens, ce serait mieux encore, car la rage ne sévirait plus et l'on n'aurait plus à soigner ses nombreuses victimes. » Il n'est pas de jour où, au Mzab, je n'aie eu l'occasion de constater combien notre savant maître de l'Institut Pasteur, disait vrai et combien la réalisation d'un état de choses, si profitable aux habitants des ksour du Mzab, serait non moins facile et non moins utile dans les contrées civilisées de notre vieille Europe.

Plus pratiques que nous, les Mzabites, quand ils ont des chiens, ne les gardent que pour les manger [1]. Ils attribuent à la viande de chien une

---

[1] Dans une note sur l'origine attribuée par les Arabes aux Beni Mezzab, le capitaine Walsin Esterhazy (*De la domination turque dans l'ancienne régence d'Alger*, page 313, note D) ajoutait : « Les Arabes les appellent encore (les Mzabites) par « dérision, mangeurs de chien, Oukkalin El Kelab. Les habitants des oasis rejettent « cette dénomination sur les habitants de Djerba dans le Zab, qui mangent, disent-« ils, des chiens parce qu'ils se nourrissent de dattes : « Les dattes seules seraient « une nourriture malsaine et dangereuse ». Le docteur Shaw prétend que tous les

action fortifiante et un pouvoir fébrifuge. Personnellement j'ai vu acheter par un Mzabite un chien de taille moyenne au prix de six francs; l'ayant revendu au détail à des coreligionnaires, il en a retiré quatorze francs, cela prouve évidemment que la chair de chien est assez estimée.

Ce n'est pas tout ce que nous avons à dire sur l'hygiène telle qu'elle est pratiquée au Mzab. Il n'est pas de rue où l'on ne trouve des cabinets d'aisances publics tenus dans le plus grand état de propreté. Chacun de ces endroits spéciaux est pourvu d'une fosse fixe dont la vidange est faite fréquemment. Des Arabes ou des Juifs sont payés pour transporter ces matières dans les jardins où elles sont utilisées comme engrais. Le souci de la propreté est, même dans les cabinets d'aisances publics, poussé à un tel degré que les Mzabites les munissent de ce qui en France serait appelé papier hygiénique : au Mzab ce sont de grosses boulettes ovoïdes en argile durcie.

Non seulement les villes mais aussi les jardins de l'oasis possèdent des cabinets d'aisances à l'usage de tous. Là, ils ne sont plus pratiqués dans l'épaisseur des murs entre deux maisons contiguës, mais se présentent sous l'aspect d'une petite maison en terre soigneusement faite et pourvue de deux ouvertures opposées; chacune d'elles est une porte conduisant à un cabinet distinct.

Nous avons dit que le système de fosses d'aisances employé était la fosse fixe. Dans un pays où l'eau fait totalement défaut aucun autre moyen ne saurait être appliqué. Chaque maison, à la hauteur du rez-de-chaussée, présente dans son mur de façade une sorte de porte murée arrondie, tantôt large et basse (de soixante-quinze centimètres sur quatre-vingts), tantôt étroite et haute (de quarante-cinq à cinquante sur un mètre dix ou vingt), c'est la voie d'accès dans la fosse fixe. L'obturation en est pratiquée de trois façons différentes, tantôt, et c'est là le cas plus fréquent, avec des pierres et un enduit d'argile; tantôt, elle est pratiquée soigneusement avec de la pierre et du mortier, tantôt, enfin avec de grosses pierres non jointives entassées grossièrement les unes sur les autres.

Quand l'obturation de la fosse fixe est faite avec la maçonnerie il faut y voir moins une raison d'hygiène rigoureuse qu'une raison de sécurité. Les voies d'accès des fosses fixes sont fréquemment utilisées comme portes d'entrée par les voleurs et les assassins. J'aurai occasion de rappeler ailleurs, en étudiant l'histoire politique du ksar de Guerara, comment à une époque de troubles, le caïd Kaci ben Bouhoum, qui vit encore, faillit avant l'occupation française tomber sous les coups de deux assassins du soff ennemi entrés la nuit dans sa maison par les fosses d'aisances.

Du reste, dans un pays où l'action du soleil est aussi intense, il est juste de reconnaître que l'obturation de la fosse fixe scellée avec un enduit d'argile est suffisante, l'argile est de bonne qualité et devient très dure

« habitants du Zab mangent de la chair de chien comme le faisaient les Canarii et « les Carthaginois. »

sous l'action de la chaleur. Les infiltrations dans le sous-sol du voisinage ne sont pas trop à redouter; on ne jette jamais d'eau dans les cabinets d'aisances et la majeure partie des urines n'y va même point. Dans toutes les habitations de certaine importance (je pourrais citer comme exemple la demeure du caïd d'El Ateuf, du caïd d'El Guerara) il y a toujours à côté des cabinets d'aisances proprement dits, où l'on ne se rend que pour les gros besoins, un cabinet servant d'urinoir rudimentaire. Le parquet en maçonnerie est légèrement incliné vers un angle de la pièce ; par un petit orifice l'urine s'écoule au dehors le long des terrasses et est évaporée le plus souvent par la chaleur du soleil avant d'avoir pu parvenir à la gouttière en tronc de palmier qui doit la déverser au dehors, au même titre que les eaux pluviales.

En dehors des pratiques de propreté prescrites par la religion, et qui sont celles des Arabes, avec des ablutions un peu plus perfectionnées, les Mzabites n'ont aucune notion des mesures de prophylaxie. On les voit se transmettre de génération en génération, des tapis sur lesquels ont couché des tuberculeux, sur lesquels ont été soignés des malades atteints de rougeole ou de variole, etc., etc. Dans cet ordre d'idées, l'hygiène alimentaire est aussi peu appliquée que l'hygiène individuelle : les douves du foie, parasites fréquents dans le bétail de ces régions, les kystes hydatiques ne sauraient les effrayer, ni les empêcher de manger du foie de mouton ou des bêtes entières à moitié crues.

Malgré les températures élevées qui règnent au Mzab pendant la saison chaude, on voit les habitants, dont la race s'est depuis des siècles progressivement adaptée au milieu, résister assez victorieusement à la maladie. Si la mortalité infantile est considérable, ce qui est naturel vu les pratiques médicales indigènes que nous indiquerons plus loin, si la mortalité féminine est, elle aussi, considérable du fait de grossesses prématurées et aussi de tuberculoses à évolution souvent foudroyantes, en revanche la mortalité des hommes est moindre ; chez eux la moyenne de la vie humaine atteint certainement un chiffre au moins aussi élevé que dans nos pays tempérés.

Les centenaires ne sont pas rares au Mzab et cependant je n'ai vu ce fait intéressant nulle part signalé encore. Quand M. le Gouverneur général Tirman est venu au Mzab, les autorités lui montrèrent à Melika un vieillard de cent quatorze ans; dans le même ksar, j'ai pu voir naguère l'un des tolbas âgé de quatre-vingt-dix-sept ans passés; une autre fois encore à Melika, j'ai pu m'entretenir avec un vieillard âgé de cent quatre ans qui jouissait encore de la plénitude de ses facultés. Chez les Juifs du Mzab on observe des cas de longévité aussi extraordinaires. Un jour où j'entrais à l'improviste dans la vieille synagogue pour prendre un croquis, le rabbin (auquel j'avais donné des soins) s'empressa de venir me signaler la présence dans l'assemblée d'un vieillard qu'il me dit âgé de cent ans passés et qui venait suivre avec ponctualité les offices religieux. Les centenaires ont existé au Mzab avant l'époque contemporaine. Des israélites m'ont dit avoir relevé sur de vieilles inscriptions tombales

dans le cimetière du Chabet El Youd la mention de l'âge de plusieurs coreligionnaires mort âgés de plus d'un siècle.

Il nous a paru d'un certain intérêt d'exposer ces quelques données sur les conditions de la vie et l'hygiène générale des habitants du Mzab; leur connaissance permettra une meilleure interprétation de la non-existence de certaines maladies à côté d'autres beaucoup plus fréquentes que nous aurons à signaler.

III. — La morbidité du milieu européen et des milieux indigènes.

Les troupes françaises qui occupent le Mzab sont toutes concentrées à Ghardaïa et actuellement casernées au Bordj. La garnison comprend plusieurs détachements fournis par les corps suivants : infanterie légère d'Afrique, spahis algériens, train, ouvriers militaires d'administration, secrétaires d'état-major. La moyenne de l'effectif présent dans la garnison a été pour l'année 1897 de 8 officiers, 5 sous-officiers, 151 soldats. Ce contingent a fourni 190 malades à la chambre et 156 traités à l'hôpital.

La morbidité des milieux indigènes est beaucoup moindre et la mortalité faible. Sur ce point mes constatations viennent confirmer les assertions du Dr Amat qui évalue la mortalité générale à 2 pour cent.

Du 1er janvier 1897 au 1er janvier 1898 sont venus au bureau arabe de Ghardaïa pour y solliciter des soins, les malades appartenant aux catégories suivantes :

I. — Habitants de Ghardaïa :

Européens (dont 1 Français)	10	Juifs du Mzab	13
Mzabites hommes	243	Juives	7
id. femmes	11	Indigènes employés au Maghzen (cavaliers du bureau arabe)	33
Arabes agrégés	27	Oulad Naïl et autres prostituées indigènes	56
id. femmes	4		
Nègres gourariens	39		
Négresses	3		

II. — Indigènes de passage à Ghardaïa (ou ne rentrant pas dans l'une des catégories précédentes et appartenant en majeure partie aux Larbaa, Mekhadema, Saïd Otba, quelques-uns aux nomades Oulad Naïls, aux sédentaires de Laghouat et de Djelfa) :

Hommes	107
Femme	1

III. — Indigènes de Melika :

Hommes	12
Fillette	1
Nègre	1

IV. — **Indigènes de Beni-Isguen :**

Hommes	46

V. — **Indigènes de Bou-Noura :**

Hommes	13

VI. — **Indigènes d'El-Ateuf :**

Hommes	9
Femme	1
Nègre.	1

VII. — **Indigènes de Berriane :**

Hommes	16

VIII. — **Indigènes de Guerara :**

Hommes	Mzabites	6
	Arabes agrégés . . .	5
Femme Mzabite.		1

IX. — **Indigènes de Metlili-les-Chaanba** : Arabes et Mzabites habitant le ksar et Arabes nomades : Oulad abd el Kader, Oulad Allouch.

Hommes	Arabes.	60
	Mzabites	2

Les causes qui influent sur l'état sanitaire de la garnison et de la colonie européenne sont multiples : le climat exerce sur tous les individus une action nettement débilitante; les Européens sont naturellement beaucoup moins aptes à supporter les températures élevées de la saison chaude et son action prolongée favorise l'éclosion des maladies qui sévissent habituellement dans les régions intertropicales, notamment la dysenterie et les hépatites. La grande rareté des légumes verts est à noter de même que la mauvaise qualité de la viande provenant toujours d'animaux maigres et mal nourris. Il y a plusieurs années le médecin militaire de Ghardaïa a pu constater plusieurs cas de scorbut ; heureusement il ne s'en est pas reproduit depuis. Enfin l'eau de boisson est de qualité médiocre, difficile à digérer et peu propre à la cuisson des légumes.

Les enfants en bas âge sont ceux qui ont le plus à souffrir ; chez eux les troubles gastro-intestinaux sévissent avec une acuité extrême. Ils contracte en outre fréquemment des affections du foie, particulièrement l'ictère catarrhal et les affections des yeux les plus connues dans ces pays : conjonctivite aiguë, kérato-conjonctivite, conjonctivite granuleuse. Les maladies de la peau se développent de préférence chez les femmes et chez les enfants ; le lichen tropicus est une des formes qui les frappe le plus souvent pendant la saison estivale.

Je n'ai eu occasion de traiter, pendant mon séjour au Mzab, que trois

Européens à l'hôpital Sainte-Marie-Madeleine, l'un est entré pour affection médicale — tuberculose pulmonaire — les deux autres pour les affections chirurgicales suivantes :

Panaris du médius droit et phlegmon consécutif de la paume et du dos de la main droite. — Abcès de la fosse ischio-rectale consécutif à une fistule ancienne.

Les Européens traités soit à la consultation, soit à domicile, présentaient les affections suivantes :

Abcès du sein	1
Anthrax du cou	1
Piqûres de scorpion	2
Conjonctivites	2
Erythème rhumatismal	1
Infection puerpérale	2

IV. — Les maladies indigènes.

Pour bien se rendre compte des maladies des indigènes, il faut, croyons-nous, avoir recours à des statistiques, seules capables de fournir des données certaines. Or les chiffres dont nous présentons ici le relevé sont les premiers qui aient été recueillis au Mzab.

A. — Habitants de Ghardaïa.

1° Maladies observées chez les Mzabites venus à la consultation du bureau arabe ou visités à domicile :

Plaies	de la tête	4
	des mains	4
	des jambes	6
	des pieds (simples ou ulcéreuses)	7
Maladies chirurgicales diverses	Panaris	1
	Cicatrices vicieuses de la face par coup de feu	2
	Carie dentaire	2
	Otite	4
	Fracture du bras gauche	1
	Fracture du crâne (chûte dans un puits)	1
	Morsure de vipère, piqûres de scorpion	8
	Entorse tibio-tarsienne	1
	Arthrite traumatique	1
	Exostose du fémur	3
	Sarcome de l'orbite gauche	1
	Hernie inguinale droite	1
	Hémorroïdes	1

Maladies vénériennes et complications	Rétrécissement de l'urètre	1
	Blennorragie	1
	Epididymite blennorragique	1
	Bubon suppuré	1
	Syphilis	15
Maladies de la peau	Prurigo	1
	Psoriasis palmaire	1
	Impetigo	1
	Lichen tropicus	1
	Eczéma des membres	2
	Ecthyma	4
	Phtiriase	3
Maladies des yeux	Blépharite	1
	Conjonctivite	7
	Kérato-conjonctivite	19
	Ophtalmie purulente	5
Maladies du système gastro-intestinal	Stomatite	1
	Embarras gastrique	5
	Ictère	1
	Diarrhée	6
	Dysenterie	1
Maladies des voies respiratoires	Angine	1
	Laryngo-trachéite	1
	Bronchite	12
	Bronchite chronique	2
	Broncho-pneumonie	6
	Tuberculose pulmonaire abdominale	1
Maladies médicales diverses	Fièvre intermittente	6
	Anévrysme de l'aorte	1
	Mal perforant plantaire	1
	Gangrène des membres inférieurs	1

2° Maladies constatées chez les Arabes agrégés :

Plaies contuses et excoriations	3
Conjonctivites	5
Kératites	2
Bronchites	4

3° Maladies constatées chez les Juifs du Mzab :

Plaies contuses et excoriations	4
Hémorroïdes irréductibles	1
Conjonctivites	11
Athrepsie	1
Panaris	1
Blennorragies	3

Teignes	25
Bronchites	7

4° Maladies constatées chez les nègres :

Bronchites	5
Fièvre intermittente	3
Tuberculose articulaire	1
Mal perforant	1
Tuberculose pulmonaire (chez des négresses)	2

5° Maladies constatées chez les indigènes du Maghzen (cavaliers du bureau arabe) :

Plaies et excoriations	4
Abcès	1
Epididymite blennorragique	1
Ecthyma	2
Blépharite	3
Bronchite	6
Fièvre intermittente	4

6° Maladies constatées chez les indigènes de passage avec des caravanes ou en séjour momentané au Mzab (Larbaa, Mekadema, Saïd Otba, nomades Oulad Naïd, sédentaires de Djelfa et de Laghouat.

Plaies et excoriations	6
Rupture musculaire	1
Lumbago	1
Blennorragie	1
Syphilis	9
Conjonctivites	7
Ophtalmie purulente	1
Embarras gastriques	3
Bronchites	5
Tuberculose pulmonaire	1
Tuberculose sternale (chez une femme d'Oulad Naïl nomade)	1
Fièvre intermittente	2

Ghardaïa, est celle des villes du Mzab, qui présente l'agglomération la plus considérable d'habitants ; il est rationnel que les malades y soient plus nombreux et les maladies plus variées que dans un seul des autres ksour.

B. — Ksar de Melika :

Plaie de la tête (chez un nègre)	1
Adénite cervicale tuberculeuse	1
Péritonite tuberculeuse	1

Tumeur maligne du testicule droit		1
Carie dentaire		1
Gale		1
Maladies des yeux.	Blépharite	1
	Conjonctivite	1
	Kérato-conjonctivite	1
Amygdalite		1
Bronchite (chez une femme Mzabite)		1

C. — **Ksar de Bou-Noura :**

Névralgie dentaire	1
Arthrite traumatique du genou droit	1
Otite scléreuse	1
Conjonctivite granuleuse	2
Bronchite	1
Rhumatisme articulaire	2

D. — **Ksar de Beni Isguen :**

Plaies de la tête :	Chez un Mzabite	1
	Chez des nègres (plaies produites par coups de mendjel (faucille).	3
Plaies de la jambe		2
Contusion de la région épigastrique par coup de pied de mulet		1
Otite		1
Fracture de l'extrémité inférieure du cubitus gauche		1
Maladies vénériennes.	Blennorragie, 2 (1 chez un Mzabite, 2 chez un nègre.	
	Rétrécissement de l'urètre	1
Maladies de la peau	Furoncles	1
	Ecthyma	1
	Teigne	1
Maladies des yeux	Conjonctivite	2
	Kérato-conjonctivite	2
Embarras gastrique		1
Dysentrie		1
Bronchites		2
Tuberculoses osseuses et cutanées multiples.		4

E. — **Ksar d'El-Ateuf :**

Contusions multiples	1
Conjonctivite	1
Embarras gastrique (chez un nègre	1

Tuberculose pulmonaire (dont 1 chez une femme)	2
Congestion de la rate	1

F. — Ksar de Berriane :

Plaies contuses	4
Carie dentaire	1
Otite	1
Kyste sébacé	1
Conjonctivite	4
Spasme de l'accommodation	1
Stomatite (chez un nègre)	1
Diarrhée	1
Embarras gastrique	1

G. — Ksar de Guerrara :

Piqûre de scorpion	1
Raideur permanente de l'auriculaire droit, ankylose consécutive à une morsure de chien	1
Ostéite tuberculeuse de l'auriculaire droit (chez un homme de 25 ans	1
Blennorragie (chez un enfant de 5 ans)	1
Syphilis	9
Impetigo	2
Teigne faveuse	1
Conjonctivites	26
Ophtalmie purulente (1 chez un enfant, et 1 chez un aveugle)	2
Strabisme convergent unilatéral	2
Gastrite aiguë	1
Tuberculose pulmonaire	1
Rhumatisme articulaire	1
Varices (varices énormes, superficielles et profondes chez un enfant de 11 ans)	1

Dans les évaluations numériques qui précèdent, ont été mentionnées seulement les maladies suivies par le médecin chez des indigènes venus pendant quatre jours au moins.

Au Mzab, comme en pays arabe, les plaies les plus fréquentes sont les plaies contuses produites par coups de matraque ou par coup de couteau et exceptionnellement par d'autres instruments tels que le mendjel (faucille).

Parmi les autres traumatismes qu'il est permis d'observer au Mzab, il en est d'assez particuliers qui trouvent leur cause dans la fréquence des puits creusés à des profondeurs variables (30, 40, 50 mètres). Autour de

ces puits vont et viennent des gens de tout âge et de tout sexe, notamment les nègres préposés au fonctionnement du delou (seau en peau de bouc servant au puisage de l'eau.)

Certains Mzabites moins fortunés que leurs coreligionnaires abadhites travaillent eux-mêmes à l'arrosage et aux réparations à faire à leurs puits quand besoin est. Quelquefois des accidents se produisent et il est rare que la victime survive à ses multiples blessures. Personnellement j'ai eu occasion de voir un jeune Mzabite d'El Ateuf qu'un accident de cette nature avait absolument défiguré ; les plaies du crâne et de la face étaient si nombreuses que l'individu était absolument méconnaissable quelques heures après l'événement.

Parmi les affections d'ordre chirurgical nous devons classer les plaies par morsures de vipère et par piqûres de scorpion. Les scorpions sont très fréquents au Mzab, heureusement on y trouve surtout le scorpion jaune et le scorpion jaune tâcheté de noir. Le petit scorpion noir si fréquent à Ouargla, et dont la piqûre est généralement mortelle, ne se rencontre guère dans les ksour du Mzab ; la plupart des piqûres que j'ai eu à traiter avaient donné naissance à un œdème assez considérable des membres malades et occasionné des phénomènes locaux d'une certaine intensité qui cèdent vite à l'action de bains chauds et prolongés.

La vipère à corne est peu commune au Mzab, contrairement à ce qu'a écrit le docteur Amat ; lorsque des décès sont causés par cet animal, c'est en règle générale chez des nomades parcourant les régions sahariennes voisines. Actuellement mes confrères peuvent, tant pour des morsures de vipère que pour des piqûres de scorpion, faire usage du sérum anti-venimeux de Calmette ; nos postes extrêmes possèdent de ce sérum en approvisionnement suffisant, et il pourra désormais en être fait usage dans les cas pressants.

Parmi les tumeurs malignes, il convient de signaler le sarcome dont j'ai eu à opérer deux cas : l'un chez un enfant Mzabite, l'autre chez un adulte. D'autre part j'ai eu à pratiquer à Ghardaïa trois interventions pour hernies toutes ombilicales, non chez des Mzabites ou des agrégés, mais chez des nègres. J'ai employé chez eux le procédé du professeur Le Dentu pour la raison suivante : chez les nègres (et ce que je dis des enfants reste applicable aux adultes) la paroi abdominale est en général distendue par un foie volumineux et par une rate parfois énorme ; il en résulte que les muscles refoulés et étalés en surface depuis la période de l'enfance sont amincis et n'ont plus du tout leur épaisseur normale. Si l'on intervient pour une hernie et que l'on veuille par exemple exécuter le procédé de Condamin, son application devient, dans le cas particulier, véritablement impossible. En outre, la suture en surjet (surtout le point de boutonnière) doit être pratiquée, c'est la meilleure pour contenir ces muscles sans tonicité, sans épaisseur, sans énergie fonctionnelle. Chez les nègres il importe d'obtenir la réunion par première intention. Même dans ce cas, les cicatrices ont déjà une tendance naturelle au relâchement, à plus forte raison cette prédisposition devient-elle plus mani-

feste dans les cicatrices, obtenues après suppuration. D'une façon générale on peut dire que la plupart des cicatrices, chez les nègres sont ou deviennent (par affaiblissement, par production de chéloïdes, etc.), des cicatrices défectueuses ; dans le cas spécial des cures radicales de hernies, la constatation de ce fait prend une valeur toute particulière et l'obtention d'une réunion par première intention devient d'une rigoureuse nécessité.

Il est intéressant de signaler que chez les nègres (enfants aussi bien qu'adultes) traités pendant mon séjour en Extrême Sud, les hernies inguinales n'ont jamais été observées ; les hernies ombilicales seulement ont figuré au tableau nosologique [1]. Leur apparition tient à ce que sitôt après la naissance les enfants manquent des soins les plus indispensables au traitement de la plaie ombilicale. La prédisposition à la hernie ombilicale qui en résulte est favorisée par le manque de contention plus tard, elle est exagérée par les travaux pénibles et les exercices physiques accomplis par des enfants qui, chez nous, sont encore entre les mains des nourrices, tandis que dans le Sahara, vendus comme esclaves dès l'âge le plus tendre, ils ont déjà, à cinq ans, traversé le Soudan, le pays des Touareg, les Oasis pour parvenir dans le Sahara algérien ou le Maroc. C'est là le cas de tous les nègres non originaires des régions limitrophes des nôtres, et le plus souvent fils d'esclaves s'ils ne sont pas nés esclaves eux mêmes. J'ai été conduit à rechercher la fréquence des hernies chez les Sahariens de race blanche, Arabes et Berbères : chez les nomades arabes (Saïd otba, Larbaa, Chambaa, etc.), elle est très rare et sur tous les indigènes que j'ai observés à mes visites de chaque jour, je n'ai pu relever plus de deux cas (hernies inguinales unilatérales, une à droite et une à gauche chez deux hommes). Par contre, les Berbères dont cependant la vie est sédentaire ont une prédisposition bien plus marquée pour la hernie. On l'observe relativement fréquente chez l'homme comme chez la femme. Vu le genre de vie spéciale des Beni Mzab qui cachent autant que possible tous les faits relatifs à leur vie privée et à leur existence intime, je ne puis donner d'évaluation rigoureusement mathématique. Mais d'après les renseignements que j'ai pu obtenir, je pense qu'il y a environ quatre hernieux sur mille individus des deux sexes. La hernie inguinale avec prédominance à droite est plus fréquente que la hernie ombilicale. Le bandage herniaire est en usage chez les Beni Mzab ; ils ont un modèle que ces populations fabriquent et emploient. Pour si primitif, grossier et volumineux qu'il soit, il n'en remplit pas moins son but et, ainsi que j'ai pu le constater, ne blesse pas. J'ajouterai que le docteur Charles Amat, dans son ouvrage sur le Mzab et les Mzabites, a consacré un chapitre à la nosologie médicale et n'a fait aucune allusion aux hernies que l'on peut observer chez ces habitants.

Les affections vénériennes sont fréquentes chez les Mzabites. Je crois

---

[1] Les mêmes constatations ont été faites au Soudan par mon confrère et ami le Docteur Lespinasse ainsi que par de nombreux officiers.

devoir insister sur ce point, parce que le professeur Masqueray a dépeint ces sectaires Abadhites comme étant de mœurs pures et de conduite exemplaire. Ainsi que les Arabes, ils fréquentent assidûment les maisons publiques; je me souviens qu'un jour j'arrêtai au passage dix indigènes sortant de l'une de ces maisons; sur dix, deux étaient Arabes, un était nègre, sept étaient Mzabites. Je n'avais pas mis le moindre parti pris dans cette constatation et m'étais borné, un jour quelconque, à faire cette expérience pour me faire une opinion.

Les Mzabites connaissent surtout la blennorragie et la syphilis; le chancre mou est rare. La blennorragie présente chez eux ce caractère particulier qu'elle est contractée de bonne heure et et qu'elle devient interminable par suite des excès génésiques du malade qui ne veut pas attendre patiemment le jour de la guérison : de même qu'ils ne se font pas faute de cohabiter avec des femmes réglées, de même ils trouvent naturel d'avoir des rapports avec des femmes atteintes de blennorragie aiguë.

J'ai été bien des fois lassé par des supplications de gens qui voulaient à tout prix que je fisse sortir du dispensaire la prostituée de leur choix, promettant de lui donner en ville tous les soins nécessaires.

Cohabitant alternativement avec leurs femmes légitimes et avec les prostituées, les Mzabites transportent chez eux les germes de toutes les affections vénériennes. C'est à ce point que les huit dixièmes des femmes sont, peu après leur mariage, infectées par leur mari et d'autant plus gravement frappées qu'elles ne sont jamais conduites au médecin que dans les cas où leur état atteint une gravité très grande. J'ai relevé un cas fort curieux de blennorragie chez un enfant de cinq ans. Je crois que dans les cas de cet ordre, la contagion s'opère médiatement de la mère à l'enfant, par les objets de literie souillés en permanence. Les rétrécissements de l'urètre sont observés assez souvent; il n'est pas étonnant qu'il en soit ainsi chez les Mzabites qui laissent le plus souvent leur blennorragie évoluer à sa guise, pour ne pas dire toute la vie.

Les rétrécissements pour lesquels j'ai eu à intervenir étaient toujours des rétrécissements d'origine ancienne et très difficilement franchissables même par la bougie filiforme. Contrairement à ce qu'à pu écrire le docteur Amat, la syphilis fait autant de victimes parmi les Mzabites que parmi les Arabes. Il n'est pas de jour où l'on ne rencontre des indigènes ayant subi l'effondrement des os nasaux, ou portant des traces non douteuses de syphilides secondaires ou tertiaires. Enfin, parmi les aveugles toujours si nombreux dans les ksour mzabites, il en est un bon nombre qui n'ont eu aucune lésion des milieux antérieurs de l'œil et dont la cécité ne reconnaît pas d'autre cause qu'une localisation profonde et irrémédiable de la syphilis. Les examens ophtalmoscopiques que j'ai pratiqués ne m'ont pas laissé le moindre doute à cet égard.

La syphilis héréditaire sévit dans de grandes proportions; nombreux sont les enfants porteurs de syphilides cutanées confluentes et affectant toujours une certaine gravité.

La médication iodurée n'est pas inconnue, et tous les Mzabites louent

la vertu du médicament que, pour l'appeler comme nous, ils désignent sous le nom de « boudassiou ». Ils savent se faire des injections. Chose curieuse, le Mzabite éprouve toujours une grande répugnance à venir avouer au médecin ses maladies vénériennes, mais, plus confiant dans le caractère maraboutique des missionnaires, il compte trouver chez eux une discrétion plus grande que chez le médecin et ne craint pas d'aller les ennuyer, sollicitant à la fois des remèdes et des soins.

Les maladies de la peau se rencontrent particulièrement sous les formes suivantes : teigne, pelade, prurigo, lichen, ecthyma, impetigo, eczéma, psoriasis palmaire, herpès circiné, gale, pityriasis, phtiriase. A propos de ces affections le docteur Amat écrit ce qui suit : « Dans un « climat où l'activité cutanée est surexcitée, où les populations sont mal « vêtues, mal nourries, où les précautions hygiéniques sont fort négligées, « les maladies de la peau doivent être fréquentes. Eh! bien, nous ferons « ici la même réflexion que pour les affections du foie ; si les furoncles, « les anthrax, les boutons de toutes sortes, l'éléphantiasis sont assez « communs au Mzab, ils apparaissent moins souvent qu'à Ouargla, qu'à « Biskra, qu'à Laghouat même. Les considérations qui précèdent me paraissent discutables. D'abord il faut distinguer entre les divers éléments de la population. S'il est vrai, par exemple, que les Juifs du Mzab soient particulièrement mal nourris et mal vêtus, ces considérations ne peuvent guère être appliquées à la majorité des Mzabites, qui sont assez soigneux de leur personne. Quant à moi, je ne trouve pas que les affections cutanées soient plus rares au Mzab que dans les pays voisins.

Tandis que le lichen, l'impetigo, l'eczéma, etc., se rencontrent dans les diverses catégories des habitants du Mzab, je n'ai observé la pelade (toujours pelade de la barbe) que chez des Mzabites ayant voyagé, ce qui me porte à croire qu'ils ont pu être contagionnés chez les barbiers indigènes dans les villes du Tell. Par contre, la teigne et la phtiriase sont à peu près l'apanage exclusif des Juifs du Mzab A une certaine époque je traitais pour la teigne 35 enfants de l'école arabe française ; la plupart c'est-à-dire 25 environ appartenaient au groupe israélite.

Les maladies des yeux sont un des fléaux qui sévissent au Mzab avec le plus d'intensité. Les aveugles sont très nombreux et l'on sait que Bou Noura (la ville de la lumière) ne doit cette appellation qu'au nombre très grand qu'elle en possède. Il semble que les Arabes agrégés présentent moins d'affections des yeux que les Arabes proprement dits. On ne voit guère chez eux d'autre forme que les conjonctivites; la blépharite est rare, l'ophtalmie purulente s'observe fréquemment, mais ce sont les conjonctivites dans les formes aiguës et granuleuses et surtout les kérato-conjonctivites avec large taie centrale qui dominent. Le traitement le plus goûté des indigènes est le collyre de nitrate d'argent au 1/100e qui, au bout de quelques jours, produit une amélioration sensible dans leur état et leur fait croire à une guérison qui cesse trop souvent avec la suppression du médicament.

Les affections du système gastro-intestinal ont au Mzab leur éclosion

favorisée par la température, par l'ingestion de l'eau toujours mauvaise et de fruits de qualité médiocre tels que mechmech, cabouias (sorte de concombres) etc.

L'embarras gastrique cède vite à l'usage de l'eau de Vichy, mais l'emploi de ce médicament constitue un véritable luxe qu'il est difficile de s'offrir chaque fois que l'emploi en serait indiqué.

La diarrhée, si elle ne cède pas après quelques jours, tend vite à se transformer en dysenterie; celle-ci d'ailleurs débute souvent d'emblée, elle est toujours grave parce qu'elle abat rapidement les forces du malade, et que celui-ci se trouve déjà dans de mauvaises conditions du fait même de son séjour dans le pays.

La congestion du foie est rare, ainsi que le fait observer le docteur Amat; cependant elle frappe également les milieux indigènes et européens. L'hépatite suppurée n'est même pas inconnue puisque un de mes prédécesseurs, le docteur Farganel, a pu dans une année en opérer trois cas (2 morts, une guérison).

Les écarts considérables de la température aux différents instants de la journée nous expliquent surabondamment la fréquence des maladies des voies respiratoires. A côté de la bronchite et de la broncho-pneumonie, qu'il faut regarder comme fréquentes, je dois mentionner comme rare la pneumonie franche et la pleurésie; de cette dernière, je n'ai guère observé que deux formes simples et une purulente. Je dois ajouter que j'ai été étonné de relever dans l'ouvrage du docteur Amat que la tuberculose était rare parmi les Mzabites, aussi j'ai le devoir de signaler que j'en ai observé un nombre assez considérable de cas.

La fièvre palustre ne trouve pas au Mzab un terrain très favorable à son développement, cependant elle y règne dans une certaine mesure et la raison donnée par le docteur Amat est que, le plus souvent, les malades présentent des récidives de la maladie antérieurement contractée ailleurs, particulièrement dans le pays d'Ouargla. Cette assertion du docteur Amat est fondée, mais elle ne saurait expliquer tous les cas. La question est on ne peut plus complexe. Tandis que les Européens arrivés indemnes ne présentent en général aucune atteinte pendant leur séjour, pourquoi n'en est-il pas ainsi pour tous les indigènes, même pour ceux qui n'ont jamais été en pays palustre. Pour nous l'explication est simple. En tous temps, les Européens habitent la ville, tandis que pendant la saison d'été les Mzabites, du mois d'avril ou mai à fin octobre, installent leur famille dans leur résidence d'été au milieu des oasis où ils se rendent eux-mêmes chaque soir pour passer la nuit. Ces séjours prolongés, au milieu de terres maintenues constamment humides par les irrigations, deviennent, croyons-nous, une cause réelle et assez fréquente d'intoxication palustre. Les formes du paludisme les plus fréquentes sont l'intermittente et la pseudo-continue. Je n'ai jamais vu d'accès pernicieux, sauf chez des malades de passage et qui rapportaient les fièvres d'Ouargla. Les fièvres éruptives sont rares, la fièvre typhoïde aussi. La diphtérie, au contraire, sévit presque à l'état endémique; l'affection évolue d'une façon identique chez les Européens et

chez les indigènes. Je n'ai eu sur ce point spécial aucune observation à noter. Parmi les malades que j'ai eu à soigner, aucun n'est décédé et le traitement sérothérapique a toujours donné de bons résultats, même dans les cas où j'avais été appelé très tardivement.

Les affections de l'appareil circulatoire sont rares ; sur ce point je partage absolument l'opinion du docteur Amat. J'ai constaté peu d'affections du cœur, rarement des varices et des varicocèles. Les ulcères des jambes qui se voient en assez grand nombre sont dûs presque exclusivement à la syphilis. Enfin, je crois intéressant de signaler dans ce pays l'existence du mal perforant. Le cas le plus typique qu'il m'ait été donné de voir m'a été présenté par un nègre Gourarien.

Enfin la lèpre elle-même existe au Mzab [1]; d'après mon enquête personnelle, il y en avait, en 1899, 5 ou 6 cas (lèpre tuberculeuse) : il aurait d'ailleurs existé il y a quelques années un cas de lèpre mutilante à Metlili les Chaaba. Il est et sera toujours très difficile de connaître le nombre exact des lépreux du Mzab, car les habitants cachent très soigneusement cette catégorie de malades aux yeux de tous, et tout spécialement des Européens dont ils sembleraient redouter une intervention répressive.

Les aliénés sont rares, deux seulement m'ont été désignés pendant mon séjour.

J'aurai terminé ces considérations sur les diverses maladies quand j'aurai mentionné les parasites de l'homme, le ténia inerme, l'ascaride lombricoïde, l'oxyure, le distome hépatique. Dans presque tous les animaux tués à l'abattoir pour la consommation journalière, les foies présentent des kystes hydatiques. Je n'ai jamais rencontré là-bas d'Européens et même d'indigènes présentant les symptômes de cette affection [2].

Les vaccinations sont, comme partout ailleurs, pratiquées annuellement par le médecin militaire ; mais, contrairement à ce qui se produit dans nos centres civilisés, les Mzabites font tout leur possible pour s'y soustraire. Malgré tous ses efforts l'autorité militaire n'a pu arriver à convaincre tous ces sectaires des avantages de la vaccination. Il est très curieux de voir l'ordre dans lequel se présentent les indigènes à une séance de vaccination. Ce sont d'abord les Arabes, puis les nègres que les Mzabites, leurs patrons, envoient d'office pour faire nombre, puis les métis fils de négresses et en dernier lieu seulement les enfants Mzabites. Les fonctionnaires, en conduisant leurs enfants à la vaccination, semblent faire à l'autorité une concession très grande et trouvent là une occasion de se faire féliciter. A Guerara où il n'y a aucun Européen, les opérations de vaccination prennent parfois une tournure presque tragique; le caïd Kaci ben Bouhoum qui se targue de quelques connaissances médicales exige absolument que ses administrés viennent se faire vacciner. Tout

---

[1] Ces faits n'étaient pas connus des docteurs Gémy et Reynaud quand ils ont publié leur mémoire sur « la Lèpre en Algérie » couronné par l'Académie en 1898.

[2] A l'hôpital du Dey à Alger, le Dr Véron et moi avons chacun dans notre service de chirurgie, opéré presque simultanément deux français : guérison.

d'abord ceux-ci ne se présentent pas davantage que ceux des autres ksour, mais Kaci sans s'émouvoir envoie des gens dans les principales rues, fait saisir tous les enfants à la poursuite, continue jusqu'à ce que, d'un commun accord, il ait été reconnu que la plupart des enfants ont été vaccinés. Grâce au zèle des officiers du bureau arabe de Ghardaïa il n'est pas douteux que les vaccinations puissent être pratiquées d'une façon toujours croissante sur la population Mzabite.

V. — Pratiques médicales des indigènes.

La connaissance des pratiques médicales des indigènes du Mzab est pour nous pleine d'intérêt, car elles n'ont été jusqu'ici l'objet d'aucune description. Le docteur Amat, dans son chapitre sur la « Nosologie — De la médecine chez les Mzabites », après avoir exposé quelques généralités, se borne à dire : « La liste des pratiques bizarres serait interminable à établir. » Il nous paraît que notre confrère soupçonnait simplement ces pratiques fort nombreuses et qu'au fond il les ignorait. Comment en eût-il été autrement en 1883, alors que même à l'heure actuelle, le milieu mzabite, toujours aussi sectaire s'efforce de rester impénétrable aux investigations étrangères. D'ailleurs, l'énumération que nous allons faire prouvera bien à nos lecteurs que le formulaire mzabite n'est pas aussi riche qu'on pourrait le croire au premier abord.

Pratiques médicales des Mzabites.

Pour guérir les maux de tête, on emploi l'écorce de noyer pilé (*messouidj*) appliquée en emplâtre sur les tempes et le front. Certains Mzabites font usage pour combattre la migraine de frictions vinaigrées faites sur le front. Dans les cas d'insolation il est préparé une sorte de mixture faite avec des oignons et du henné; l'application en est faite sur le crâne et particulièrement au niveau des tempes et sur le vertex. Contre les nausées et l'embarras gastrique on prescrit une cautérisation ignée sur le dos de chaque main entre le pouce et l'index.

De toutes les maladies de la peau la teigne est la plus fréquente ; les uns pour la soigner font des pansements à la poudre de chasse mélangée de sel ; d'autres préfèrent les onctions d'huile mélangée de poudre.

Les maux d'yeux sont traités par le lavage avec le lait de femme, ensuite par l'emploi d'un cataplasme fait avec du henné mélangé de ce même lait de femme.

Contre les maladies des paupières la poudre de *tkaïla* (en zénatia du Mzab), qui est un médicament minéral produit, dit-on, de bons résultats. Enfin, dans le cas de larmoiement, de conjonctivite, ou d'ophtalmie, des pointes de feu sont appliquées aux deux tempes.

Un des topiques réputés efficaces contre les maux de dents consiste dans un mélange de chaux et de goudron. On en imbibe un petit tampon de laine qui est placé dans la cavité de la dent malade. Les feuilles du

faux câprier (en arabe : *kabbar*, en zenatia du Mzab : *tilloulet*) servent aussi au même usage. Elles sont pilées, cuites dans de l'huile et appliquées ensuite sur la ou les dents malades. Lorsque les douleurs persistent et ont résisté au traitement précité, les Mzabites, comme dernière ressource, vont trouver le marabout, qui, moyennant salaire, leur copie une sentence des livres saints pour détourner le sortilège et chasser la douleur.

Pour les maladies des voies respiratoires, les infusions de faux thym (*chich*) sont d'un emploi assez général, il en est pris plusieurs fois par jour, surtout le matin et le soir; le romarin (*zattal*) est aussi un des médicaments préférés. Les femmes cependant emploient de la graine de cumin, que l'on désigne sous le nom de kemmoun en arabe aussi bien qu'en mzabite. Mélangé à chaud avec du beurre, il doit être pris chaque matin en certaine quantité.

Les maladies de cœur sont, d'après les Mzabites, justiciables d'une tisane formée de plusieurs plantes dont la principale se nomme « aneb mta dib, raisin de chacal ». Pour ces maladies, disent aussi les Mzabites, le thé est très bon. Il va sans dire que le thé dont il est question ici est le thé marocain.

Contre les douleurs sciatiques, etc., le « *harmel* », sorte de rue, (*aharmenin*, en zenatia du Mzab) est recommandé : pendant que le malade se frictionne lui-même ou se fait frictionner, il doit observer le silence complet sous peine d'enrayer tout effet curatif.

Lorsque les douleurs du dos et des reins présentent une acuité trop grande, les Mzabites ont recours à l'intervention du marabout et vont lui demander une amulette. Celui-ci rédige un écrit (en arabe, kitab, en zenatia du Mzab, hajeb). Cette méthode de traitement est aussi coûteuse qu'elle est irrationnelle; chaque formule est payée au minimum cinquante centimes et peut valoir, suivant la fortune des intéressés, jusqu'à cent et deux cents francs.

Quant aux affections du foie, elles sont traitées par l'application de pointes de feu reconnues souveraines; les moyens médicaux adjuvants consistent dans l'emploi du « *habet el melou* », dont on écrase deux graines dans du café. Le régime alimentaire subit des modifications : le couscouss doit être mangé très chaud, de même que le beurre dans lequel sont trempés des morceaux de pains.

Le traitement de la diarrhée est le suivant : des fèves, des pois chiches et des cacaouètes (baies d'arachide) sont mélangés ensemble et le tout absorbé à jeun. Dans les jours où est prise cette médication, il ne faut point manger des dattes. Certains Mzabites emploient l'écorce de grenade non mûre, séchée, pilée avec un autre végétal (*hafs*) desséché lui aussi. Cette poudre composée est absorbée avec un œuf cru.

Pratiques médicales des Juifs du Mzab.

Les pratiques en usage chez les Juifs du Mzab diffèrent sensiblement de celles des Mzabites. Commes les précédentes elles sont curieuses à signaler

par leur côté original, quelquefois même grotesque; cependant, il faut bien reconnaître dans une certaine mesure que l'empirisme a guidé suffisamment ces indigènes. Cela seul suffirait pour expliquer pourquoi nous nous sommes attachés à donner les lignes principales de leur art de guérir.

Maux de tête. — Les migraines, névralgies, sont combattues de la façon suivante : il faut prendre trois piments rouges, les plus forts que l'on ait pu trouver; on les ouvre en y laissant les graines, et après les avoir trempées dans l'eau, on applique un morceau de piment sur le front, un autre sur chaque membre; cette préparation laissée en place pendant toute une journée produit une vésication intense avec chûte de l'épiderme.

Dans d'autres cas on prépare de la bouillie de plâtre, on en recouvre le front et les tempes en la laissant en place jusqu'à ce qu'il se détache de lui-même. D'après une version très accréditée au Mzab, ce fait ne se produirait que lorsque le mal de tête a cessé.

Dans d'autres cas, il est fait usage comme chez les Arabes de ventouses scarifiées à la nuque.

Les maux d'yeux, si fréquents, sont combattus avec du sulfate de cuivre (*zounjar*) cuit avec une quantité non determinée de miel; cette sorte de collyre est versée par gouttes dans l'œil comme les médicaments similaires européens. Si l'affection présente une autre gravité, il est ajouté du vinaigre à la préparation. Une étoffe noire est placée en permanence sur les yeux; enfin si ce moyen ne suffit pas à amener une atténuation des phénomènes inflammatoires, il est fait des fumigations avec des feuilles de laurier-rose que l'on fait brûler sur un brasier et dont on dirige la vapeur sur l'organe malade au moyen d'un entonnoir en alfa.

Les maux de dents se traitent par la méthode suivante : on prend des graines de *kourrat*[1] (oignon sauvage, probablement de la scille), du goudron et de la cire jaune. Le tout étant réduit en une pâte homogène, on en jette des fragments dans le feu et, ajustant un entonnoir à sa bouche, on respire de la fumée en aussi grande quantité que possible. Ce procédé doit être renouvelé quatre ou cinq fois. Les Juifs du Mzab croient que sous son influence, les points cariés se modifient et qu'il tombe de leur cavité de petits vers blancs à tête rouge. D'après eux, les caries dentaires seraient analogues à ce que sont les trous de mites pour les effets de laine.

Le traitement des affections des voies respiratoires consiste à avaler chaque matin à jeun un œuf cru dans lequel on a incorporé du *metska* (résine du taga). Après quarante jours, le médicament commence à pro-

---

[1] Il ne faut pas confondre ce kourrat avec ce que les Arabes appellent kourraba et les Mzabites kourrarat. Ces expressions servent à désigner un petit œuf en os ou en bois qui s'ouvre par un pas de vis et dans l'intérieur duquel les femmes mettent des parfums.

duire de très bons effets. Le metska consumé sur des charbons sert aussi à purifier les chambres des malades et à parfumer l'atmosphère des maisons. Mélangé à de la rouille de fer, le metska devient un cosmétique employé aussi bien par les Mzabites hommes et femmes que par les nègres pour désinfecter les aisselles et supprimer à la fois la sécrétion sudorale et les mauvaises odeurs dans les régions pilaires.

Les tendances à la syncope sont évitées par l'absorption d'anisette additionnée de kummin (*kemmoun*).

Contre les maladies du foie le traitement considéré comme le meilleur est l'ignipuncture faite avec une grosse aiguille (*mçella*) servant à coudre les sacs en poil de chameau. Deux raies de feu sont pratiquées seulement, une verticale, une horizontale, encore, l'une ne doit-elle pas toucher l'autre.

Le traitement de la diarrhée et des coliques est le suivant : on met du sel dans un chiffon, que l'on attache circulairement. Après l'avoir trempé dans de l'huile, on l'applique exactement sur le nombril, et la partie la plus pointue du chiffon, destinée à servir de mèche, est allumée. Immédiatement un vase en terre cuite (*jarra*) est appliqué contre le ventre et fait office de ventouse. Cette opération doit être recommencée trois fois par jour et se renouveler pendant trois jours.

A côté de ce traitement externe, les Juifs du Mzab en prescrivent un autre à l'intérieur : dans une certaine quantité d'eau sont délayées quatre graines de *tartar* bien pilé. Cet astringent ne sert pas seulement comme remède, il est employé par les femmes pour se peindre les joues, et les teinturiers l'emploient pour transformer la teinture rouge en marron.

La névralgie sciatique (*arkelsaa*) se traite par le feu. L'instrument choisi est une grosse aiguille fixée sur un manche en bois, l'application du feu est faite méthodiquement en une seule séance et d'après les règles suivantes : sept raies de feu au niveau du creux fessier, sept au devant du genou, trois à la partie externe du mollet, trois sur la malléole externe, trois au talon, et sept sur le dos du pied.

Les hémorroïdes sont rendues très fréquentes par suite de l'abus du piment. Pour les soigner, on chauffe une brique dans le feu ; celle-ci, une fois bien rouge, est jetée dans un plat contenant du vinaigre. Aussitôt ce plat (gueçaa) est placé entre les jambes du patient qui, bien entouré de couvertures, reçoit la vapeur médicamenteuse sur la région malade. Avant chaque séance le malade enduit ses hémorrhoïdes d'un mélange d'eau de rose et de *merousbar* (aloès).

Les douleurs du dos et des reins sont combattues comme ci-après : deux coloquintes (*adej*) sont placées dans de la cendre chaude ; quand leur cuisson est à peu près effectuée, on creuse chacune d'elles, la chaussant sur le talon en la laissant en place jusqu'à complet refroidissement. La séance est renouvelée quotidiennement pendant vingt et un jours.

Enfin les teigneux sont traités par des frictions d'huile avec du *tousia* (sulfate de zinc).

Nous n'avons pas ici à parler des remèdes ni des méthodes de traite-

ment en usage chez les Arabes agrégés du Mzab. Ceux-ci ne diffèrent en rien de leurs congénères des autres régions de l'Algérie et il n'y a sur eux rien de spécial à écrire.

Comme les Arabes, les Mzabites ont des livres de médecine ; mais, au lieu de les montrer au grand jour, ils les cachent précieusement, comme tout ce qui peut révéler aux profanes leur manière de vivre et leurs coutumes particulières. L'ouvrage le plus en faveur est le kitab de El Hadj Mohammed ben Youcef (dit Atfièch) le taleb bien connu de Beni Isguen. Son traité a été écrit en 1304 de l'hégire (1886) et imprimé la même année au Caire. Au moment de mon départ du Mzab, Atfièch préparait une seconde édition de son livre, mais je doute qu'il puisse la mener à bonne fin vu l'état de sénilité auquel ce taleb est actuellement réduit.

A côté de l'ouvrage d'Atfièch, il faut en mentionner quelques autres qui sont celui de l'iman Ahmed ben Ali el Bouni écrit en 626 de l'hégire et imprimé à la Mecque en 1290, qui est étudié de préférence par les Abadhites de l'Oman, coreligionnaires des Mzabites. Le kitab Ben el Hadj Srir « *le Tlemçani du Rhorb* » un Mzabite de Tlemcen dont l'ouvrage imprimé au Caire est sans date; le kitab de cheikh Mohammed el Hadj Kebir, imprimé au Caire en 1304; le kitab de cheikh Ahmed ed Derabi annoté par le Mzabite cheikh Salah ben Mohammed ben Youcef, imprimé au Caire en 1297.

En outre de ces livres, les Mzabites éclairés consultent ceux le plus en honneur chez les Arabes, le kitab de l'imam Djellal Din Siouti écrit en 1204, imprimé au Caire en 1304 et à la Mecque en 1313, le kitab de Cheikh Daoud Dariri Lantaki, imprimé à la Mecque sans date, le kitab Mohammed ben Simane Tounsi écrit en 1271, imprimé au Caire en 1311.

Ces ouvrages, quoiqu'à l'heure actuelle imprimés, sont peu répandus dans le commerce. Chaque famille possède tout au plus un ou deux manuels, encore les garde-t-on précieusement de même que l'on se transmettait autrefois de génération en génération les fascicules de l'un de ces ouvrages copiés à la main. A cette époque, un livre de médecine valait de cent à cent cinquante francs. J'ai eu la bonne fortune de pouvoir me procurer tous les ouvrages que j'ai énumérés plus haut et dont l'ensemble constitue une riche collection, unique je crois.

Les Mzabites ne se contentent pas d'avoir des livres de médecine, ils ont leurs documents personnels sous forme d'annotations, mises en marge des livres qu'ils possèdent et où ils consignent aussi bien les résultats de leurs observations personnelles, que les reflexions inspirées par la lecture d'ouvrages similaires.

Quelquefois même, leur désir de ne pas divulguer leurs opinions personnelles est poussée à un si haut degré qu'ils ne craignent pas de noircir complètement les marges de leurs livres pour masquer leurs annotations antérieures. Quoi qu'il en soit, certains Mzabites possèdent une certaine habileté manuelle en ce qui concerne les soins à donner aux blessés; le caïd actuel de Guerara, Kaci ben Bouhoum, qui a appris un peu de médecine non pas avec ses coreligionnaires mais avec des Arabes,

est arrivé à faire un très bon usage des notions qu'il possède. Dans son ksar, éloigné de tout milieu européen, il n'a pas guéri moins d'une cinquantaine de blessés parmi lesquels je crois intéressant de citer un fracturé de cuisse, deux fracturés du bras, un fracturé de jambe. Pour ce dernier blessé le caïd Kaci me disait ne pas avoir été satisfait du résultat, car son homme était parvenu à la guérison, mais avec le pied dévié en dehors. De même que pour les contusions et les blessures de la tête, les pansements de choix se composent d'un mélange tantôt de henné et de miel, tantôt de dattes et de beurre; de même son meilleur appareil d'immobilisation est constitué par des œufs et de la semoule appliqués autour du membre, par l'enveloppement du membre dans du coton et par son maintien au moyen d'une planchette en bois. Ceci prouve surabondamment qu'avec de la bonne volonté et de bien petits moyens les indigènes peuvent quelquefois obtenir dans le Sahara, de remarquables guérisons.

VI. — La prostitution au Mzab.

La plupart des ouvrages ou brochures publiés sur les Mzabites nous les montrent comme des gens très religieux, aux mœurs pures et d'une franchise extrême. Le professeur Masqueray, en particulier, a considéré les Mzabites comme gens de tous points imitables; c'est pourquoi le lecteur sera peut-être étonné que j'aie à parler de la prostitution au Mzab et des conditions dans lesquelles elle s'exerce. Tout comme les milieux arabes et nègres, le milieu mzabite fournit lui aussi son contingent de clients aux prostituées de la région. Je sais bien que les Mzabites affectent de ne point sortir de leur famille et qu'en cela ils prétendent respecter les prescriptions de la religion très sévère sur ce point. Mais j'ai le regret d'ajouter que les apparences sont absolument contraires à la réalité. De même que l'on rencontre des Mzabites dans les recoins de cabaret où ils entrent à la dérobée pour boire de l'absinthe ou autre liquide défendu, de même on en voit dans les maisons publiques du Mzab. J'ai fait plusieurs fois l'expérience suivante; me plaçant à la porte de l'un de ces établissements, je prenais au hasard dix individus au moment même où ils en sortaient et leur faisais déclarer leur origine ainsi que leur domicile. Le plus souvent, sur ce nombre, six ou sept étaient des Mzabites, trois ou quatre des Arabes. Cela explique pourquoi le Mzab est si peuplé de prostituées. Le nombre de ces dernières, pendant mon séjour à Ghardaïa, a atteint le chiffre de cinquante six sans compter les prostituées clandestines parmi lesquelles plusieurs femmes mzabites doivent figurer.

Les prostituées de Ghardaïa peuvent être classées en deux grandes catégories : celles qui vivent dans les maisons de tolérance, celles qui habitent en ville. Les premières sont les Oulad Naïl, les femmes du Djebel Amour, de Touggourt; les autres sont des femmes de couleur et des négresses. Il existe à Ghardaïa deux cafés maures à usage de lupanars situés dans le quartier de la Debdeba. Le plus grand de ces établissements

contient une vingtaine de chambres, le second quinze ou seize. Il me paraît intéressant de rappeler ici le texte du Règlement provisoire qui fut élaboré en 1884 lors de la création du premier lupanar (21 mai 1884).

Règlement provisoire sur le lupanar de Ghardaïa.

1° Le lupanar se compose de vingt chambres de femmes, un café maure y est annexé ainsi qu'un dispensaire.

2° La location des chambres des femmes ne pourra jamais dépasser 10 francs par mois chacune. Elle se paiera par quinzaine.

3° Le Kaoudji agréé par l'autorité locale est chargé de la surveillance spéciale du lupanar et en particulier des gens qui passent la nuit chez les femmes; il est responsable vis-à-vis de l'autorité du bon ordre dans l'établissement.

4° Il est absolument interdit de vendre et de débiter dans le café maure d'autre liqueur que du café.

5° Le café ainsi que le reste de l'établissement seront fermés tous les soirs à neuf heures (dix heures depuis plusieurs années).

6° L'entrée de l'établissement tout entier est interdit aux hommes en état d'ivresse.

7° L'accès des terrasses de l'établissement est absolument interdit aux femmes ainsi qu'à tous autres; les femmes ne devront jamais en sortir sans permission de l'autorité et le préposé est responsable de toute infraction à cet ordre.

8° Le propriétaire affectera une salle spéciale à la visite sanitaire des femmes, laquelle aura lieu le samedi de chaque semaine. Cette salle pourra se trouver dans le dispensaire. (Elle y est actuellement et la visite a lieu le jeudi matin à 9 heures).

9° A son arrivée, toute femme soumise nouvelle sera placée au dispensaire jusqu'à ce que le docteur l'ait visitée.

10° Aucune femme ne pourra quitter l'établissement sans être munie d'une permission du bureau arabe.

11° Police spéciale du dispensaire : Le dispensaire est surveillé par un gardien désigné à cet effet; l'entrée en sera absolument interdite à d'autres qu'au médecin chargé de la visite des femmes et aux officiers délégués par le commandant supérieur pour la surveillance et la police générale de l'établissement.

A l'heure actuelle le fonctionnement des deux maisons est assuré par le même règlement auquel il n'y a eu presque aucune modification à introduire. Je n'ai pas à revenir sur la disposition intérieure de chacun de ces établissements que j'ai décrits ailleurs en étudiant la vie des Oulad Naïl[1], mais je veux insister sur la promiscuité dans laquelle on y vit. C'est la mère qui fait la cuisine, qui veille à la propreté de la chambre, qui reçoit le client et au besoin l'attire chez sa fille. A côté des prostituées

---

[1] Les Oulad Naïl, *Revue Larousse*, 1900.

proprement dites âgées de 13 à 30 ans vivent les fillettes de 9 à 13 ans, appelées à le devenir à bref délai. Toute cette population féminine est réunie à Ghardaïa dans les deux établissements dénommés El Foukani (celui d'en haut), El Tahtani (celui d'en bas). Quant aux prostituées qui vivent en ville, elles habitent séparément; on les retrouve pour la plupart dans le quartier connu sous le nom de *Tabeg el Kelb* (l'épaule du chien).

Les femmes de cette catégorie sont surtout des femmes de couleur, arabes métisées de nègres ou négresses du plus beau noir. La seule différence qui distingue les prostituées de maison de ces prostituées à domicile libre c'est le taux moindre de la redevance exigée. En maison une femme recoit un Européen pour cinq francs ou trois francs au minimun tandis qu'elle admet indifféremment tous les musulmans pour le prix unique de un franc.

Pour les prostituées libres, la redevance ne dépasse jamais cinquante centimes. Cependant, ainsi que j'ai eu l'occasion de le signaler ailleurs, les honoraires mensuels des femmes de maison varient entre deux cents francs pour les moyennement achalandées et quatre cents francs pour les plus fréquentées c'est-à-dire pour les plus jolies. Les femmes variolées et défigurées par des marques indélébiles ne subissent de ce fait aucune dépréciation; c'est ainsi que j'ai pu voir à Ghardaïa la nommée Hadja ben Aïssa qui, malgré une figure à l'état d'écumoire, jouissait d'une grande notoriété.

Que dire des fillettes dont les mères ou les sœurs aînées font métier de prostitution et qui sont elles-mêmes, dès l'âge le plus tendre, vouées à la même carrière? Leur mère attend pour les sacrifier une bonne occasion, mais bien avant le jour décisif elles ne craignent pas de trouver une source de petits revenus en les laissant fréquenter par des indigènes à la condition que ceux-ci promettent de ne pas consommer le rapprochement sexuel.

La prise de possession d'une jeune indigène encore vierge est toujours bien payée par les musulmans; le prix varie au Mzab entre soixante et cent francs, si la fillette était assez jolie et s'il se présente plusieurs concurrents. En général, c'est la mère qui donne son consentement et non la victime, laquelle n'a qu'à se soumettre. Les Mzabites comme les Arabes ont pour habitude, afin de pouvoir consommer l'acte sexuel sans éprouver trop de résistance, de prendre les précautions les plus minutieuses. Que la fille nubile soit ou non consentante, elle est généralement ligotée les mains derrière le dos; les deux chevilles sont ensuite attachées ensemble par un lien qui présente un écartement de vingt ou trente centimètres; les membres inférieurs sont relevés vers la figure en flexion forcée de façon que la bride qui les maintient puisse être passée derrière la tête. C'est dans cette position que la jeune fille âgée au plus de onze ans subit les premiers rapprochements sexuels. Ceux-ci sont d'une violence que les gens civilisés ne sauraient vraiment soupçonner.

J'ai eu à visiter une jeune Arabe qui avait consenti à se laisser déflo-

rer par un Mzabite moyennant le prix fixé par la mère à soixante francs et à un tapis (un *frache* de cent cinquante francs) ; elle avait eu le périnée fendu dans toute sa hauteur comme si la section avait été faite au bistouri et il ne restait plus entre la fourchette et l'anus que juste l'épaisseur de quelques millimètres. L'appréhension était restée telle chez cette enfant, que dès qu'elle me voyait approcher pour lui faire un pansement, elle se mettait à pousser des hurlements épouvantables. Elle conserva même une telle horreur du mâle que toute une série d'indigènes qui se présentèrent chez elle en furent pour leur argent sans pouvoir arriver à leurs fins et protestèrent auprès de la mère de ce que l'on abusait de leur bonne foi. Si j'ai cité ce fait particulier c'est pour bien montrer que les Mzabites, plus encore que les Arabes, ont une manière de faire brutale qui mérite d'être signalée. De pareils faits ne sont pas pour nous les montrer sous le jour aussi favorable que celui sous lequel le professeur Masqueray avait voulu nous les dépeindre. Lorsque nous aurons à parler de la médecine légale au Mzab nous aurons occasion de citer des faits plus typiques encore.

A côté des prostituées officiellement reconnues et inscrites au bureau arabe, il faut mentionner les prostituées clandestines. Malgré la rigueur des châtiments auxquels elles s'exposent du fait des chefs religieux du pays et de leur mari si elles se laissent surprendre, quelques femmes mzabites se laissent aller à goûter les charmes de la vie sexuelle au dehors. Mais la police est si bien faite par les Mzabites entre eux que les coupables courent gros risques de recevoir un beau jour quelque coup de couteau ou de pistolet.

Il faut mentionner comme exceptionnel le cas de femmes mzabites non mariées exerçant ouvertement la profession de prostituées. Personnellement j'en ai connu une âgée d'au moins cinquante ans et qui exercait comme prostituée libre ; elle s'appelait Setti Semmama dite la mangeuse de chiens. Son état de vétusté rendait ses ambitions modestes, elle consentait à coïter avec le premier venu moyennant une rétribution de dix centimes. Pendant les douze ans qu'il a passés au Mzab le colonel Didier n'a observé qu'un cas de jeune Mzabite entrée au lupanar pour y faire le métier de prostituée. Encore, au bout de quelque temps, fut-elle obligée de partir pour se soustraire aux menaces incessantes de ses coreligionnaires.

Depuis 1884 il a été construit par l'administration communale (bureau arabe) un dispensaire à proximité des deux maisons de tolérance. Ce dispensaire comprend quatre pièces dont une affectée aux visites hebdomadaires et au traitement journalier des malades, les trois autres leur servant de logement pendant la durée de leur maladie.

Les affections vénériennes, pendant les premiers mois de mon séjour au Mzab, m'ont paru être très rares. C'était tout au plus si une ou deux femmes y étaient soignées pour des accidents de syphilis secondaire ; puis, tout d'un coup, le nombre des malades s'est mis à augmenter. J'ai eu successivement cinq ou six pensionnaires et, enfin, au moment où je quittais le Mzab, il y en avait jusqu'à douze. Sur ce chiffre,

quatre étaient atteintes de syphilis et les autres de blennorragie. A aucune époque je n'ai eu à constater de chancres mous. Ce qui contribue le plus à augmenter le nombre des maladies vénériennes au Mzab, c'est que là, comme dans tous les pays musulmans, les femmes ne se livrent à aucune toilette génitale. Après chaque rapport sexuel, elles se bornent à essuyer leur vagin avec un morceau de haïck ou de fouta, toujours le même et conservé religieusement sous le coussin qui sert d'oreiller.

J'ai observé la blennorragie tant sous sa forme aiguë que sous sa forme chronique d'emblée. Cette dernière modalité clinique s'est montrée aussi rebelle aux divers traitements et aussi difficile à guérir qu'elle l'est en France.

La syphilis se présentait avec ses caractères habituels; je dois cependant mentionner un cas de chancre infectant géant qui, chez une femme arabe originaire de la région de Touggourt, occupait toute la hauteur de la grande lèvre gauche. Les manifestations de la syphilis secondaire étaient presque toujours les mêmes, des plaques muqueuses confluentes du vagin et des grandes lèvres, comme aussi de la bouche et de la gorge. Cette dernière localisation de la maladie ne saurait nous étonner, car toutes les prostituées fument autant qu'elles boivent, c'est-à-dire fument toute la journée et l'usage du tabac entretient des lésions qui ne sont soignées que tant que la malade est enfermée au dispensaire.

Dans des moments où l'état sanitaire a été meilleur, il y avait à Ghardaïa une malade vénérienne sur treize et dans les mauvaises périodes une sur cinq. Ce dernier chiffre était vraiment excessif, aussi attirait-il l'attention de l'autorité militaire.

Les affections vénériennes sont contractées par les prostituées de l'Extrême-Sud auprès de l'élément européen et auprès de l'élément indigène.

L'élément européen est représenté surtout par les hommes du bataillon d'Afrique passant en convoi à Ghardaïa au moment de leur départ pour le Sud ou au moment de leur retour. Le passage de ce convoi amène toujours une recrudescence de clients. Mais l'élément européen est infiniment moins nocif que l'élément indigène, arabe ou mzabite.

Les indigènes ne s'inquiètent guère lorsqu'ils vont au lupanar s'ils risquent de contagionner la femme de leur choix, cela les laisse absolument indifférents. Les Mzabites sont en grand nombre atteints de blennorragie et de syphilis, maladies contractées au dehors et qu'eux-mêmes rapportent dans leur famille. Les femmes mzabites sont de très bonne heure contagionnées.

Les Mzabites eux-mêmes, quand ils se voient trop atteints, consentent à solliciter les soins nécessités par leur état, mais ils se gardent bien, sauf des cas très exceptionnels, de faire traiter leur femme légitime, de sorte que celles-ci sont généralement atteintes de maladies à forme grave. La syphilis produit chez elles des ravages nombreux et l'hérédo-syphilis est une tare très fréquente, pour ne pas dire constante, chez les enfants.

VII. — La médecine européenne au Mzab.

De tout temps, les Mzabites ont été convaincus de la supériorité de la médecine européenne et de l'efficacité de ses méthodes thérapeutiques. Malheureusement le Mzabite est sectaire avant tout et ce qu'il redoute le plus, c'est la désapprobation de la caste religieuse du pays (les *Acehab Es Selême*).

Cependant, il faut bien dire que depuis un certain nombre d'années, les Mzabites semblent venir avec moins de répugnance se confier au médecin européen. Ils se sentent encouragés surtout parce que ce praticien est médecin militaire. Le Mzabite est avare : autant il ne regrettera point d'employer une somme de deux, trois ou même quatre cent francs à l'achat d'un sabre ou de tout autre arme de valeur, autant il regrettera de consacrer une somme, même modique, à une visite de médecin ou à des achats de remède.

Ce qui rend la tâche du médecin moins ingrate, c'est que les Mzabites se sentent naturellement portés à le voir, sachant qu'il ne leur en coûte rien et que même on leur fournit, au titre du bureau arabe, tous les remèdes nécessaires. Le médecin jouissant aussi, auprès de tous les habitants, des prérogatives des officiers du bureau arabe, peut, au double titre de médecin et de militaire, pénétrer dans les milieux indigènes.

Il faut énormément de prudence et de tact pour ne pas mettre les Mzabites en défiance. Leur premier mouvement est de fermer la porte au « roumi » quel qu'il soit. Le médecin doit savoir profiter de la maladie d'un enfant préféré (toujours un garçon) ou de la maladie grave d'une jeune femme pour prendre pied dans une maison. Ce n'est, du reste, que si quelque membre de la famille est en danger de mort que l'on se décide à demander le médecin européen.

Si celui-ci a eu le bonheur de plaire, peu à peu on lui dévoilera bien des petits faits de la vie pratique, qui, sans cela, pourraient passer absolument inaperçus et resteraient ignorés de lui. Par exemple, j'ai été consulté plusieurs fois pour des cas de blessures survenues pendant la fabrication clandestine de la poudre; les indigènes ayant une première fois constaté ma discrétion s'empressaient dans la suite de venir me demander avis quand un accident survenait. D'autres fois, c'était pour traiter quelques affections vénériennes que j'étais appelé.

Pendant les premiers mois de mon séjour au Mzab, j'ai éprouvé les plus grosses difficultés pour pénétrer dans les familles et si je suis arrivé à mes fins, ç'a été surtout en évitant aux indigènes de venir eux-mêmes à la consultation publique au bureau arabe; ils étaient sensibles à ces égards, et, en général, après quelques soins consciencieusement donnés, je voyais les gens se montrer moins sauvages et plus déférents.

Le service médical régulier fonctionne chaque matin au bureau arabe, et c'est seulement pour les cas très graves que devraient être réservées les visites à domicile. Si le médecin militaire s'en tenait au pied de la lettre, il

ne parviendrait pas à pénétrer, même dans la plus minime proportion, le milieu mzabite. Le médecin, pour si confiant que l'on ait l'air d'être à son égard, ne peut au Mzab beaucoup pénétrer les mystères de la vie privée. Les personnes de la famille, les femmes notamment, deviennent pour lui totalement invisibles, sauf dans de rares exceptions où la visite à domicile a été demandée pour l'une d'elles. Il ne faut pas être reconnaissant aux Mzabites des marques de confiance apparentes dont ils font montre; s'ils les donnent, c'est qu'ils ont préalablement essayé toutes les pratiques ordinaires et consulté partout ailleurs où ils ont pu les médecins indigènes.

Si j'ai pu arriver à connaître la vie privée des Mzabites, comme je l'ai fait, c'est à la suite de manœuvres longues et répétées et de concours de circonstances tout à fait particulières. Je m'étais, par divers moyens, aussuré le concours le plus absolu de plusieurs Mzabites.

J'ai contrôlé moi-même et vérifié sur place tous les renseignements qui m'étaient apportés et je dois dire qu'aucun de ceux qui trouveront leur place dans mes mémoires ultérieurs n'y a été introduit qu'après un contrôle sévère. Je ne redoute sur ce point aucune critique pour l'avenir.

Quand il s'agissait par exemple de recueillir les pratiques médicales indigènes, je me suis procuré des renseignements émanant de femmes indigènes, puis de Mzabites hommes, j'ai opposé et comparé leurs dires en ayant soin, comme dernière précaution, de faire en outre vérifier leurs assertions par des indigènes du même pays, mais n'appartenant pas au même milieu d'origine, ni à la même secte (Arabes agrégés, Juifs du Mzab).

Avec de pareils moyens d'information et un contrôle aussi sérieux, des inexactitudes ou des erreurs ne sont guère possibles. Il m'a paru que c'était là le seul moyen de parvenir à présenter les faits sous leurs véritable jour en leur donnant un cachet d'authenticité indiscutable.

VIII. — Les hôpitaux au Mzab et leur fonctionnement.

Il existe au Mzab deux hôpitaux, l'un existant depuis 1884, formant un pavillon séparé dans le bordj, est à la pointe nord; l'hôpital indigène Sainte-Marie-Madeleine, inauguré dans le dernier mois de l'année 1897, est situé à la pointe nord-ouest de la ville, dans le quartier Tideft.

Jusqu'à l'époque de la création de l'hôpital indigène, l'hôpital militaire recevait aussi les malades civils de toute catégorie. Situé sur la partie culminante d'un rocher abrupt, l'hôpital est orienté de telle façon qu'il y fait en été extrêmement chaud plus encore que dans les casernements du bordj. Cet établissement était dans les premières années de notre occupation une infirmerie de garnison. Il n'a fait que changer de nom, aussi la place y fait-elle défaut à ce point que la cuisine, provisoirement installée dans la tisanerie, y était encore en 1898. Deux salles de neuf mètres de longueur sur quatre mètres trente de largeur sont affectées aux malades; il existe en outre un cabinet pour le médecin, une pharmacie,

une salle de pansement dans le bâtiment principal et dans les locaux en bordure le long de l'enceinte fortifiée; des locaux accessoires tels que la cuisine, les magasins, la buanderie et l'amphithéâtre.

L'hôpital Sainte-Marie-Madeleine comprend deux grandes salles de malades pouvant contenir chacune trente lits plus un certain nombre de chambres destinées au traitement des malades européens. Il y a une grande pharmacie et un nombre très suffisant de locaux accessoires (vestiaire, etc.).

A côté de la grande salle du service des hommes, se trouve une salle d'opérations, le tout aménagé autant qu'on peut l'exiger dans des régions aussi éloignées.

Pendant l'année 1897, il a été traité à l'hôpital militaire cent cinquante six malades plus dix restants, sur ces malades neuf étaient civils. Il a été traité cinquante huit affections chirurgicales, les autres étaient des affections d'ordre médical. Un seul décès est survenu causé par une bronchopneumonie double chez un militaire du train des équipages en subsistance aux tirailleurs sahariens. Les maladies dominantes relevaient toutes de l'infection palustre. La maladie a été principalement observée chez des hommes du bataillon d'infanterie légère d'Afrique, le maximum a été constaté en juin avec douze entrées, tandis qu'en février et avril aucun malade n'a été traité pour cette affection. La fièvre intermittente quotidienne est la plus fréquemment observée. Cependant chez les hommes revenant trop fatigués d'Ouargla la forme continue était commune.

Ceci me conduit à dire que les militaires ne contractent pas au Mzab les germes de l'infection palustre; la plupart ont déjà habité d'autres centres où la malaria sévit et les températures élevées de la saison estivale viennent seulement réveiller et au besoin aggraver cette infection préexistante. Tout au contraire, les indigènes qui, pendant cinq mois d'été vont habiter dans l'oasis, au milieu d'une végétation abondante, sur des terrains constamment arrosés, se trouvent dans les meilleures conditions pour contracter le paludisme au Mzab. Les Européens en ne quittant jamais le bordj ou le quartier neuf de la ville de Ghardaïa font, par cela même, de la prophylaxie sans s'en douter et se trouvent moins exposés.

Les maladies infectieuses et contagieuses traitées à l'hôpital militaire se sont réduites pendant l'année 1897 au nombre de deux. Un cas de fébricule typhoïde a été observé en mars chez un brigadier du train. Après vingt-sept journées de traitement, ce militaire a pu être envoyé en congé de convalescence et a assez rapidement recouvré la santé. Un cas d'oreillons a été constaté chez un tirailleur saharien qui avait seulement deux jours de service et dont l'affection avait été contractée au dehors sans qu'il pût dire où. Ce cas est resté isolé probablement grâce aux mesures d'isolement et de désinfection qui ont été prises sans retard. Le chiffre total des malades hospitalisés en 1897 a été supérieur à celui de l'année précédente : 156 entrées et 3,535 journées de présence contre 120 admissions et 2,894 journées de présence en 1896. Le minimum des malades traités pendant mon séjour a été de trois au mois de février. Comme toujours, les troupes de passage ont fourni un nombre d'entrées de beaucoup supérieur aux troupes

de la garnison dont l'effectif est minime : cent quatre-vingt-onze soldats, sept sous-officiers et dix officiers.

L'hôpital indigène Sainte-Marie-Madeleine a fonctionné depuis le 22 décembre 1897 jour où j'ai inauguré le service technique de cet établissement. J'ai accompli mes fonctions jusqu'au 1er juin 1898. Les malades y reçoivent les soins des Sœurs blanches, très connues et très aimées de tous les indigènes des régions sahariennes. Pendant les cinq premiers mois de son fonctionement, l'hôpital indigène a reçu cinquante-sept hommes, vingt-trois femmes et cinquante et un enfants appartenant aux tribus suivantes :

Mzabites		18
Arabes agrégés du Mzab	Mdabiah	14
	Beni Merzoug	6
Chaanba		8
Nomades d'Ouargla	Mekhadema	6
	Saïd otba	33
Nomades du cercle de Laghouat	Larbâa	25
	Oulad Zian	2
Nomades du cercle de Djelfa	Oulad Naïl	2
Régions du Tell	Orléansville	1
	Kabyles	2
Oasis du Sahara	Nègres du Gourara	1
	Hartani d'In-Salah	1
Soudan	Nègres Foulanes	9

Parmi les maladies les plus fréquemment observées je dois noter le favus, trente cas dont trois chez les Mzabites, la conjonctivite granuleuse vingt-cinq cas, l'embarras gastrique seize, la fièvre intermittente quatorze, la bronchite aiguë onze dont trois chez les Mzabites, la tuberculose pulmonaire cinq dont deux chez les Mzabites. Les autres maladies qui méritent d'être signalées sont : paraplégie incomplète d'origine syphilitique, quatre cas dont un chez une femme mzabite, trois cas d'oreillons, deux cas de gastrite chronique et deux cas de rhumatisme articulaire, une tuberculose de l'articulation de la hanche gauche, une synovite tuberculeuse du pied droit chez un Mzabite, une tuberculose du cou de pied, une pleurésie purulente, une pneumonie double, une hyperostose diffuse du maxillaire inférieur chez une fillette mzabite, un cancer chez un Mzabite.

Les interventions chirurgicales importantes se sont élevées au nombre de dix-sept (cures radicales de hernies, arthrotomie, opérations des pieds bots); un seul décès s'est produit à l'hôpital chez une des malades de chirurgie, trois mois et demi après une intervention pour pied-bot.

Parmi les opérés, je dois citer un cas de contusion de l'abdomen heureusement guéri sans intervention, un abcès de la région ischio-rectale, une tumeur mélanique intra-oculaire.

Je ne saurais m'étendre de nouveau sur les considérations qui m'ont

été fournies par l'opération de cures radicales de trois hernies ombilicales, les ayant déjà exposées dans le chapitre de la nosologie.

Le nombre des malades traités dès les premiers jours à l'hôpital indigène indique la raison d'être de cet établissement. Les Mzabites attirés an début comme les Arabes, surtout par curiosité, y sont venus ensuite moins nombreux. Aussi les missionnaires ont-ils récemment créé, dans les quartiers indigènes, deux petits dispensaires où les femmes surtout vont plus facilement se faire donner des soins. Les Sœurs blanches ont une grande influence sur les femmes mzabites qui vénèrent en elles à la fois des maraboutes et des femmes possédant un ensemble de connaissances très utiles à tous, tant pour soigner les malades ou blessés que pour élever les petits enfants. Le succès remporté par les médecins européens et surtout par les missionnaires sur la résistance des Mzabites, la confiance, qui s'est faite absolue chez ces derniers permettra à notre influence de se faire sentir davantage sur la population berbère. Il ne suffit pas de se faire obéir, il faut aussi savoir se faire aimer, c'est surtout dans le but de faire davantage aimer notre pays et de diffuser chez les indigènes les idées françaises que les hôpitaux et les dispensaires indigènes ont été créés. Au Mzab plus que partout ailleurs la fondation d'un établissement de ce genre s'imposait; nous avons été heureux de pouvoir contribuer pour notre faible part à le faire fréquenter par les musulmans.

Le courant si favorable constaté notamment depuis cinq ans ne saurait s'arrêter, étant donnés la distinction, la compétence et le zèle des officiers qui dirigent les affaires du Mzab, étant donné aussi le dévouement des Sœurs missionnaires qui s'acquittent avec beaucoup de savoir faire et de compétence de leurs fonctions hospitalières.

IX. — La médecine légale au Mzab.

Je ne saurais dans ce court chapitre donner tous les détails intéressants que comporte l'étude des cas de médecine légale observés au Mzab. Je me réserve plus tard de reprendre cet ordre de questions avec tous les développements qu'il comporte. Pour l'instant, je dois me borner à fournir des données générales propres à faire connaître les catégories de faits qui sont soumis dans ce pays à l'examen du médecin expert.

Mes recherches portent sur l'exercice des cinq dernières années. Depuis le mois d'avril 1893 jusqu'à celui de juin 1898 le médecin militaire a procédé à quatre-vingt-cinq examens médico-légaux relatifs aux cas suivants :

Contusions	3
Plaies contuses	27
Fractures	3
Plaies par instruments tranchants	16
Brûlures	4
Viols	5

Pédérastie.	4
Plaies par armes à feu.	3
Aliénation mentale.	2

Enfin, dans seize cas, le médecin n'a pu retrouver trace d'aucune lésion ; il s'agissait alors de traumatismes imaginaires imputés à d'autres personnes, dans le but de leur estorquer de l'argent ou de les faire condamner par l'autorité compétente.

Les contusions et plaies contuses ont été produites le plus souvent par des coups de matraque ; certains de ces traumatismes sont devenus le point de départ de complications graves. C'est ainsi que chez un jeune enfant mzabite de Berriane, âgé de sept ans, il était survenu une gangrène complète de la main et de l'avant-bras droit et que l'amputation du membre au tiers inférieur était devenue nécessaire. Le plus souvent, il faut bien le dire, les plaies contuses siègent sur le cuir chevelu, guérissent vite et n'entraînent qu'une incapacité de travail de courte durée.

Les plaies graves et qui généralement amènent la mort sont celles consécutives à des chûtes dans les puits. Ceux-ci sont fort nombreux au Mzab et les hommes qui travaillent dans les jardins passent la majeure partie de la journée auprès du puits pour le tirage de l'eau. Le delou[1] qui sert constamment se détériore assez facilement ou l'appareil se dérange en quelque endroit. Le plus souvent l'indigène qui puise l'eau veut essayer de faire marcher son delou sans le démonter, il se hisse sur la margelle du puits et, en général, parvient au bout d'un instant à remettre les choses en état. Il suffit parfois d'un faux mouvement pour que le malheureux soit précipité dans le vide; pendant sa chûte, il se heurte contre les parois du puits dont la nappe est toujours très profonde, et le plus souvent il meurt avant d'avoir atteint le fond. Le même accident peut arriver à des enfants jouant près d'un puits ou tombant du haut d'une terrasse.

Les fractures observées ont été une fracture de l'arcade sourcilière droite, une fracture de la clavicule droite, une fracture du crâne par suite de chûte dans un puits, traumatisme suivi de mort immédiate.

Les plaies par instruments tranchants sont produites généralement par le couteau arabe dont tout indigène est porteur. Les blessures sont toujours grandes, quand elles ont pour siège la poitrine et le dos. On en voit qui mesurent jusqu'à neuf ou dix centimètres ; assez fréquemment c'est le cou qui a été tranché en partie; c'est ainsi que je relève dans un rapport les détails ci-après : « le long de la branche horizontale gauche du maxillaire inférieur, on trouve une incision partant de la ligne médiane et se prolongeant jusqu'au milieu de la branche montante où elle se termine en raquette. Une deuxième incision au milieu du cou intéresse la totalité des tissus et des organes jusqu'au milieu de la colonne vertébrale, qui est elle-même ébréchée. Cette incision commence au milieu de l'apophyse mastoïde du côté droit, se continue au-dessus du lobe de l'oreille,

---

[1] Seau en cuir.

rase le bord inférieur du maxillaire pour venir se terminer à l'apophyse mastoïde gauche après avoir en partie détaché le lobule du même côté. Les deux carotides sont sectionnées; la trachée est ouverte au-dessus de l'épiglotte, il en est de même de l'œsophage. Le couteau, après avoir buté contre l'arc antérieur de l'atlas, l'a contourné et ne s'est arrêté que contre l'apophyse basillaire de l'occipital. »

Les traumatismes par instrument tranchant ne sont cependant pas toujours aussi graves, c'est quelquefois une plaie de l'avant-bras, une plaie de l'épaule, de la poitrine, n'ayant entraîné qu'une incapacité de travail de quelques jours.

Les brûlures sont produites le plus souvent au Mzab à la suite d'accidents survenus pendant une fabrication clandestine de poudre. Les bras et la figure sont généralement atteints, tandis qu'une jambe, celle placée le plus près du mortier, est plus atteinte que l'autre.

Personnellement j'ai eu à observer des brûlés et je dois dire qu'ils supportent leurs horribles blessures avec un stoïcisme extraordinaire. Ces sortes d'accidents ne doivent pas être souvent suivis de mort, car je n'ai pu en relever aucun cas.

Les indigènes soignent ces brûlures avec du goudron et du henné. Ils enveloppent les parties brûlées d'une couche épaisse de ce mélange maintenu par des chiffons, il se fait en dessous une suppuration abondante et la cicatrisation se fait le plus souvent par le mode sous-crustacé.

Les viols sont assez nombreux au Mzab, étant données les tendances très libidineuses des Mzabites, mais un grand nombre de ces faits restent inconnus. Je n'ai mentionné que ceux officiellement poursuivis par l'autorité. L'âge des enfants violés était le suivant :

5 ans.
7 ou 8 ans.
9 ou 10 ans.
10 ou 11 ans.
11 ou 12 ans.

Dans deux cas le viol a été accompli avec une telle violence qu'il a déterminé des complications graves et amené la mort. Dans deux autres cas il n'est pas survenu d'accidents consécutifs, enfin dans le cinquième cas le rapprochement sexuel n'a pu être accompli, le coupable — un vieux Mzabite —n'ayant pu saisir à temps sa victime et s'étant trouvé par le fait d'une éjaculation intempestive mis hors d'état de réaliser ses violences. L'enfant que je fus appelé à visiter n'était âgée que de cinq ans ; elle ne portait aucune trace de violences, mais la face intérieure des cuisses était souillée des taches de sperme du vieux satyre.

Au point de vue médico légal il est intéressant de considérer la situation spéciale que les mœurs et les lois font au mari qui épouse une femme non nubile. Lorsque, dans ce cas, les parents accordent leur fille à un coreligionnaire, ils lui imposent par devant le cadi leurs conditions analogues à la suivante, que j'emprunte à un rapport médico-légal :

« Kaci ben Daoud épouse Aïcha ben Smaïl, vierge non nubile, sous condition qu'il ne pourra cohabiter avec elle qu'après qu'elle aura atteint la nubilité ». Le plus souvent il arrive que le mari s'empresse de ne point tenir sa promesse, témoin la déposition suivante d'une victime :

« Je me suis mariée avec Kaci ben Daoud avec comparution devant le cadi, je suis restée chez ma mère pendant un mois environ; dans les premiers jours du mois mon mari vint me chercher et m'emmena chez lui. Tout de suite il cohabita avec moi; la première fois il allait doucement et ne me faisait pas bien mal, mais au commencement d'avril, un certain soir il devint brutal; j'éprouvai de vives douleurs et comme je me débattais et criais de douleur, il me prit par le cou et me serra fortement, il me viola complètement. Le lendemain matin je ne pus me lever, ma mère vint me chercher et depuis lors elle me soigna chez elle. »

Le mari eut à répondre du délit de blessures par imprudence devant la commission disciplinaire du cercle, laquelle dans sa séance du 11 juillet 1893 condamna Kaci ben Daoud à un mois de prison, 300 francs d'amende et 300 francs de dommages-intérêts.

Une autre catégorie intéressante de viols est celle qui comprend le viol d'un enfant par un autre enfant. Je crois intéressant de citer in extenso la lettre suivante datée du 5 août 1897 par laquelle le khalifat (adjoint du caïd) des Oulad-Abd-El-Kader fait connaître ce qui suit :

« El Hady Moussa ben Kouïder ben Zergat est venu me déclarer que sa fille Hadda agée de cinq ans se trouvait dans son jardin avec son oncle Maatallah Ben Kouïder; elle jouait avec son cousin Moham med Ben Maatallah et, à un moment donné, celui-ci âgé de huit ans a pris sa cousine et l'a déflorée. Cette dernière s'est mise à crier et Mohammed a pris la fuite. Une femme chargée de visiter l'enfant a constaté que la petite fille était déflorée et que le sang avait coulé. Mohammed interrogé à nié le fait. Je vous envoie ces gens-là. »

Je fus appelé comme médecin à examiner la petite victime et son cousin présumé coupable. Il résulta de cet examen que si d'une part le jeune Mohammed était assez développé pour son âge, il n'aurait pu cependant produire en quelques secondes les lésions que j'eus à constater chez sa cousine. Celle-ci avait certainement subi l'intromission passagère de l'organe sexuel de son parent, mais ses voies génitales avaient déjà subi une dilatation très notable à la suite de rapports répétés limités et progressifs pratiqués antérieurement. Dans le cas particulier les parents de la cousine cherchaient à pratiquer le chantage aux dépens de la partie adverse.

Je doit faire remarquer, à ce propos, que l'inceste au Mzab paraît assez communément pratiqué. J'ai eu à visiter une belle jeune fille mzabite pour laquelle son frère voulait à toute forc obtenir un certificat écrit constatant la virginité. Ce frère, que j'eus occasion de revoir souvent à cette occasion, voulait marier sa sœur et ses explications bizarres, de même que l'allure embarrassée de la jeune fille, me donnèrent la certitude que des rapports sexuels avaient été échangés entre eux. Ce n'est pas le seul dont j'aie eu connaissance. Le 7 janvier 1898 j'avais fait entrer à

l'hôpital la nommée Feffa ben Abdaïm Messaoud, mzabite âgée de 12 ans, le onze janvier je dus signer son bulletin de sortie. La veille, son frère était venu la voir et aussitôt qu'ils s'étaient revus, leur premier soin avait été de pratiquer le coït sans se soucier d'être pris sur le fait.

Je ne veux pas multiplier les exemples, ceux qui précèdent me paraissent suffisamment démonstratifs.

De la question des viols et rapprochements sexuels illicites, je crois devoir rapprocher quelques faits spéciaux se rattachant aussi à la médecine légale, mais moins scientifiques quoique non denués d'intérêt.

Le 27 avril 1898 au bureau arabe se présentait une femme juive du Mzab qui venait dénoncer son mari ; elle devait être enceinte, disait-elle, et depuis le jour présumé du début de sa grossesse, son mari lui imposait des corvées aussi nombreuses que pénibles. Dès qu'elle avait fini ces divers travaux, il lui imposait de tourner la meule sans relâche dans le but de la faire avorter.

Le 28 avril, je fus appelé à visiter cette femme, la mère et le mari étaient présents, mais au moment où j'allais la faire coucher pour procéder à mon examen, la jeune femme affirma qu'elle préférait s'en aller et être déboutée de sa plainte que de se laisser visiter. Cette affaire m'avait intéressé parce que les indigènes au Mzab s'inquiètent fort peu d'avoir beaucoup d'enfants. Les familles juives sont en général nombreuses, ainsi que j'ai eu occasion de le faire remarquer ailleurs en étudiant les juifs du Mzab [1].

J'ai eu aussi à donner mon avis sur une question de sortilège au sujet de laquelle une famille de juifs du Mzab avait porté plainte au bureau arabe. Je donne ci-après le texte même de la requête :

« Nedjma Ben Merkay se plaint que son fils Mohammed Ben Yacoub ait été par sortilège réduit à ne plus pouvoir toucher sa femme. » Le juif aurait été neutralisé dans les circonstances suivantes : il était marié avec Haloua Ben Mouchi bel Kemihi et a divorcé puis s'est remarié. Pour se venger la première femme à jeté un sort à son ex-mari et depuis quatorze mois ce dernier est impuissant La femme aurait eu pour complices ses frères Makhlouf et Chemonil et sa sœur Daïla. La plaignante demande que le sortilège soit levé, que son fils rentre en possession de ses facultés et que les sorciers soit punis. »

J'avoue que, dans le cas particulier, je me bornai à rassurer la famille du malade et l'intéressé lui même ; je m'évertuai à les convaincre tous que mes remèdes seraient assez efficaces pour réduire à néant le sortilège et rendre à la victime sa vigueur première.

Il n'a été relevé pendant les cinq dernières années que quatre faits de pédérastie. Dans le premier cas un enfant mzabite de Berriane âgé de huit ans avait été violenté pour servir de pédéraste passif. Le second indigène examiné, orignaire de Metlili, était un pédéraste passif de date déjà ancienne, en quelque sorte un professionnel. Les deux autres, un jeune

---

[1] Les Juifs du Mzab (*Bul. Soc. Anthrop.*).

Mzabite et un enfant juif du Mzab furent examinés au point de vue des manœuvres de violence qu'ils auraient eu à subir ; aucune trace apparente de traumatisme ne put être constatée.

Etant donné le nombre minime des cas de la pédérastie soumis à l'expert, on pourrait croire que celle-ci est rarement pratiquée au Mzab. Il n'en est rien, et il est même assez frappant que des musulmans aussi rigoureux en ce qui concerne les choses de la religion soient aussi relâchés au point de vue des mœurs. La pédérastie est très couramment pratiquée au Mzab et tandis que les enfants de dix à quinze ans servent volontiers de pédérastes passifs, ces mêmes enfants parvenus à trente-cinq, quarante ans et au-dessus, deviennent à leur tour des pédérastes actifs. Ces manœuvres illicites n'empêchent nullement les Mzabites de s'adonner au coït et leur ardeur à cohabiter avec la femme n'en paraît pas diminuée. Il convient de signaler que, dans le Tell, il n'est pas de Mzabite qui n'ait avec lui un jeune garçon de douze à seize ans. Or chacun sait que les Mzabites sont obligés de laisser leurs femmes au Mzab. Ceux qui se laissent aller à fréquenter des Mauresques et surtout des femmes juives sont rares; au Mzab on prétend qu'ils préfèrent dans ce cas se servir des jeunes gens qui habitent avec eux et qu'ils emploient comme commis dans leurs magasins. Quoi qu'il en soit, ne voulant pas ici exposer des faits dont le récit serait par trop écœurant, je me bornerai à affirmer que la pédérastie est à un haut degré en honneur chez les Mzabites.

Les armes à feu, depuis la cessation des luttes intestines, ne sont plus guère utilisées au Mzab que pour les fantasias, aussi n'est-il pas étonnant que le médecin expert n'ait relevé que trois cas de lésions par armes à feu. Un des blessés a été frappé au genou et à la cuisse droite, les désordres ont été limités aux parties molles. Dans les deux autres cas l'attentat a été suivi de meurtre. Je n'insisterai pas davantage sur les blessures d'un Mzabite de Guerara mort de blessures multiples dont une intéressant l'intestin; mais je tiens à constater les lésions observées sur le dernier indigène : il avait reçu trois coups de feu, un avec orifice d'entrée du projectile au niveau de l'ombilic et l'orifice de sortie au niveau de l'hypochondre droit, un autre avec orifice d'entrée dans le dos (partie droite) et orifice de sortie à gauche et au-dessus de l'ombilic, un troisième enfin avec orifice d'entrée en dehors et au-dessous du sein gauche et orifice de sortie au niveau de la clavicule gauche. La constatation de semblables blessures donne une idée de la violence sauvage avec laquelle les indigènes commettent le plus souvent leurs meurtres.

Pendant les cinq dernières années, deux indigènes seulement ont été soumis à l'examen médical comme soupçonnés d'aliénation mentale. Pour le premier, la mise en observation donna des résultats concluants en faveur de l'existence réelle de troubles mentaux. Le second qui avait par jalousie tenté d'assassiner sa jeune femme fut convaincu de simulation. Je crois devoir rapporter ici les conclusions que je rédigeai au sujet de cet indigène :

« Le médecin soussigné a dû intervenir d'une façon active auprès de

Ahmed Ben Mebareck qui, chantant et faisant la nuit un désordre des plus bruyants, simulait pendant la journée un état syncopal prolongé ; cet état était infirmé par l'état du pouls, du cœur, la persistance des réflexes et notamment du réflexe cornéen. Enfin cet homme a refusé de manger ; on a essayé deux fois de le nourrir à l'aide de la sonde œsophagienne, Ahmed ben Mebareck ayant presque aussitôt provoqué des vomissements, on a dû chercher un autre moyen.

On a eu recours aux lavements nutritifs qui ont été donnés, un le 20 juin au matin, l'autre le soir. Ce moyen thérapeutique a eu des résultats excellents : le lendemain matin, cet individu mangeait un demi-pain de munition et une livre de dattes. Il a continué à bien manger depuis. Tout bien examiné et considéré, Ahmed ben Mebareck est responsable de ses actes. Rien ne peut, du fait de ses actes de simulation bien reconnus tels, diminuer en quoi que ce soit la gravité de son acte criminel. Au contraire, les circonstances qui, pour d'autres, seraient peut-être atténuantes deviennent chez lui nettement aggravantes. »

Conclusions.

De nos recherches sur les conditions générales de la vie, sur les maladies dominantes et les pratiques médicales des diverses populations du Mzab, nous nous croyons autorisé à tirer les conclusions suivantes :

I. — Les conditions climatologiques du pays nous étaient insuffisamment connues.

II. — Les données météorologiques, dont nous garantissons l'exactitude et que nous avons à dessein exposées, il y a quelques années, à la Société de Géographie d'Alger, devant des savants particulièrement compétents (MM. Rivière, Harold Tarry, Couput etc.) ne paraissent pas conformes à ce que l'on savait jusqu'ici. Elles nous mettent à même de mieux étudier et comprendre la nosologie de la région.

III. — Les pratiques médicales des Mzabites et des juifs du Mzab nous paraissent avoir été ignorées avant la publication du présent mémoire,

IV. — Les maladies dominantes ont été étudiées au point de vue de leur fréquence relative dans les divers ksour et ces renseignements ont été puisés dans nos statistiques localistes suivant le programme que nous avions développé, il y a quelques années, à l'Académie de Médecine.

V. — Enfin au point de vue de la médecine légale nous avons exposé les faits qui nous ont paru les plus intéressants et les plus propres à faire connaître par des procédés exacts et vraiment scientifiques les différents groupes ethniques constituant la population actuelle du Mzab.

MM. Chervin, Weisgerber et Bloch ont fait quelques observations.

Le Secrétaire de la Séance : G. Paul-Boncour.

763e SÉANCE. — 2 avril 1903.

PRÉSIDENCE DE M. D'AULT DU MESNIL.

OUVRAGES OFFERTS

HAMY (E.-T.). — Note sur d'anciennes peintures sur peaux des Indiens Illinois. — Ext. *Jal Soc. des Américanistes*. — In-4°, 11 p. avec fig. Paris, 1899.

— Un chapitre oublié de l'histoire de l'Anthropologie française. — Ext. *C. R. Association française*. — In-8°, 11 p. Paris, 1901.

— Sculptures Haïda. — In-8°, 8 p. avec pl. Le Puy, 1902.

— Le Tumulus de la Bouchaille à Savoisy (Côte-d'Or). — Ext. *Bull. Muséum*. — In-8°, 2 p. Paris, 1902.

— Le joyau du vent. — Ext. *Jal. Soc. des Américanistes*. — In-4°, 10 p. avec fig. Paris, 1902.

— Roches gravées de la Guadeloupe. — Ext. *Jal. Soc. des Américanistes*. — In-4°, 16 p. avec fig. Paris, 1902.

— Le petit vase à figure humaine de Santiago Tlaltelolco. — Ext. *Jal. Soc. des Américanistes*. — In-4°, 5 p. avec fig. Paris, 1903.

— Note pour servir à l'Anthropologie de la Roumélie orientale. — Ext. *Bull. du Muséum*. — In-8°, 4 p. avec fig. Paris, 1903.

HERNANDEZ (Fortunato). — Las Razas indigenas de Sonora y la Guerra del Yaqui. — In-4°, 295 p. avec fig. et cartes. Mexico, 1901.

MÜLLER (H.). — Un vase funéraire romain en plomb, trouvé à La Bâtie, Mont-Saléon (Hautes-Alpes). — Ext. *Bull. Soc. dauphinoise d'Ethnologie*. — In-8°, 4 p. avec fig. Grenoble, 1901.

— Objets en bronze trouvés en Dauphiné. — Ext. *Bull. Soc. dauphinoise d'Ethnologie*. — In-8°, 10 p. avec fig. Grenoble, 1902.

— Quelques mots sur les grottes et les stations préhistoriques en Dauphiné. — Ext. *Revue des Alpes dauphinoises*. — In-8°, 12 p. avec fig. Grenoble, 1903.

— Contribution à l'histoire de la paroisse et des mines abandonnées de Brandes en Oisans. — Ext. *C. R. Association française*. — In-8°, 23 p. avec fig. Paris, 1901.

Année biologique (L'—). — C. R. annuels des travaux de biologie générale, — VIe année, 1901. — In-8°, 575 p. Paris, 1903 (Schleicher frères).

Année cartographique (L'—). — Supplément annuel à toutes les publications de Géographie et de Cartographie. — XIIe, in-fo, 3 feuilles de cartes avec texte au dos. — Paris, 1903 (Hachette et Cie).

ARTICLES A SIGNALER DANS LES PÉRIODIQUES

L'Anthropologie (1903, n° 1). — GAUDRY : Contribution à l'histoire des hommes fossiles; — CARTON : Les nécropoles primitives de Chaouach; — PITTARD : Anthropologie de la Roumanie.

Archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon (VIII). — LORTET et GAILLARD : La faune momifiée de l'ancienne Égypte.

C. R. de la Société de Biologie (1903, n° 11). — GELLÉ : A propos du Musée phonographique.

Revue de l'École d'Anthropologie (1903, n° 3). — Schrader : L'atmosphère. Les vents alizés; — A. de Mortillet : Les silex taillés trouvés dans les cimetières mérovingiens; — Capitan : Pierres et haches à cupules; — Huguet : Les Soffs.

Revue Scientifique (1903, n°s 12 et 13). — E. Maurel : Naissances masculines et naissances féminines en France et chez les principales nations européennes; — Timmermans : L'onomatopé et la formation du langage.

Internationales Centralblatt für Anthropologie (VIII, H. 1). — Landau : Ein Apparat für die Schädelkubage.

Proceedings of the R. Irish Academy (XXIV. Sec. C. n° 2). — Westropp : The Cists, Dolmen, and Pillars, in the Eastern Half of the County of Clare.

Reports of the R. College of Physiciam, Edinburgh (VIII). — Berry : The True Cæcal Apex.

Archivio per l'Antropologia (XXXII, n° 3). — Mochi : I popoli dell' Uaupé; — Mantegazza : Prime linee di psicologia positiva.

A propos des cœurs vendéens.

M. Marcel Baudouin présente différents bijoux qu'il n'avait pas en mains lors de sa communication sur les cœurs vendéens.

M. Huguet fait remarquer combien sont intéressants à examiner les modèles présentés par M. Baudouin. Il y a lieu notamment de signaler la présence de l'ardillon transversal comme moyen de fixation. Ce que l'on voit dans la fibule des Romains, dans la bzima des Berbères et des Arabes se retrouve dans les broches vendéennes, et le rapprochement doit être nécessairement fait.

M. O. Vauvillé. — Le genre de fermeture des pièces qui viennent d'être présentées remonte à une époque ancienne. On trouve en effet des broches de l'époque gallo-romaine avec des épingles du genre des broches modernes de la Vendée.

LE CULTE DE LA PETITE VÉROLE EN GÉORGIE

Une page de la médecine populaire.

Par M. Sakhokia

Les maladies contagieuses telles que : petite vérole, rougeole, scarlatine, peste, choléra etc. sont considérées par les Géorgiens comme des esprits munis de la substance humaine, un peu plus délicate, il est vrai, avec des manifestations et des faiblesses analogues à celles de tous les mortels. Comme tous les êtres humains ces esprits ont les facultés de

locomotion, se transportent d'un endroit à l'autre, seulement avec cette différence que pour eux, il n'existe pas de difficultés de voyager par des chemins impraticables, de franchir les plus hautes montagnes, de traverser les mers et les océans. Ils se présentent devant nous montés sur leurs mulets infatigables et tout les obstacles se brisent et se dissipent devant eux. En un clin d'œil, comme par le maniement d'une baguette magique, les esprits des maladies parcourent les deux hémisphères. L'illusion deviendra encore plus complète si nous disons que ces esprits sont doués de facultés digestives, qu'ils éprouvent le besoin de se vêtir, qu'ils ne sont point indifférents à la poésie, aux douces chansons, que les sons d'un instrument musical leur causent une profonde satisfaction et qu'enfin le parfum des violettes est l'une de leurs faiblesses. Leur repas de prédilection est la chair humaine, et le sang des mortels constitue leur boisson de délice. Mais cela ne veut pas dire qu'ils ne soient friands que de la chair des bipèdes. Ils se régalent aussi bien de la chair des quadrupèdes. Seulement quand il s'agit de certains animaux ils se montrent d'un goût plus fin, plus délicat, ils ne manquent pas de manifester leurs sympathies et antipathies bien apparentes. Par exemple, la viande du porc, qui forme une partie respectable du menu du genre humain, est particulièrement odieuse; à la même petite vérole qui a une affection considérable pour la chair et surtout le sang du chevreau. On peut dire la même chose en ce qui concerne les couleurs. La petite vérole et la rougeole aiment les couleurs rouge, blanche ou bleue, au contraire, la vue d'un vêtement noir leur fait horreur. Certes, comme tous les mortels ces maladies ne sont pas dépourvues de certains caprices, de sentiment de reconnaissance ou de vengeance. Les personnes atteintes par lesdites maladies se trouvent dans l'obligation d'une soumission absolue à leurs caprices, car elles ne sont point habituées à être contrariées en quoi que ce soit, autrement elles deviennent redoutables, sévères, méchantes. Au contraire, avec des gentillesses, des offrandes, avec des caresses on réussit presque toujours à les adoucir, à les rendre bonnes, à écarter les maux, à se mettre à l'abri de toutes sortes de dangers. Voilà les sympathies et antipathies, attribuées par les Géorgiens à la petite vérole en particulier qui guident ceux-ci pour le traitement. S'ils négligent ces conditions, une responsabilité bien fâcheuse retombe entièrement sur eux — la petite vérole dans ce cas n'y est, pour ainsi dire, pour rien.

La plupart des maladies contagieuses portent le nom général « Batonébi » — seigneurs et suivant leur supériorité hiérarchique et leur force elles se divisent en deux catégories distinctes. Dans la première catégorie se rangent « les grands seigneurs » — peste, choléra, petite vérole ; dans la seconde : rougeole, scarlatine, coqueluche, etc.

Toutes ces diverses maladies habitent le pays situé « au delà de la mer (Noire) » où coulent incessament des fleuves de miel et des ruisseaux lactés. Elles ont là des familles et toute une organisation sociale et religieuse. Toutes sont soumises à un chef, qui dirige les affaires de ses sujets et s'occupe de leurs intérêts. Au point de vue de la religion elles professent

en général deux cultes : christianisme et islamisme. Physiquement elles sont noires (peste), blanches (petite vérole), rouges (rougeole).

Mais ces maladies ne se contentent pas de leur pays. De temps en temps leur chef se décide à visiter les divers endroits de l'univers qu'il considère comme une partie de son royaume, afin d'apprécier jusqu'à quel point les mortels, sur lesquels s'étend son pouvoir, sont des sujets fidèles et ne commettent pas quelques actes préjudiciables à son égard. Il charge de cette mission ses sujets: la peste, la petite vérole, la rougeole, etc. Il leur donne plein pouvoir d'agir, de montrer à tous l'omnipotence de leur chef et à la moindre façon irrespectueuse, à la moindre tentative de désobéissance envers leur chef, de recourir à des procédés de répression terrible afin de les corriger, et leur enseigner le respect et l'obéissance. Dans le cas, où elles auraient affaire avec les plus incorrigibles, elles sont autorisées à recourir à des décisions radicales : elles peuvent les tuer et les emmener avec elles comme des serfs. Il y même une légende très répandue en Géorgie occidentale, qui nous raconte en détail la vie d' « au delà de la mer ». C'est grâce à cette légende que les secrets de ces esprits nous sont dévoilés [1].

---

[1] Un jour, — nous raconte cette légende, — un pêcheur mingrélien, acroupi dans son canot au bord d'un fleuve, guettait le poisson avec son hameçon. Comme le poisson tardait à mordre, il s'endormit. Au bout de quelque temps un poisson d'une grandeur extraordinaire s'accrochait à l'hameçon et comme le pêcheur ne bougeait pas, il entraîna le canot avec lui vers la mer. C'était la saison de migration et le poisson se dirigea vers les pays chauds.

Il faisait déjà jour lorsque le pêcheur ouvrit les yeux. Le pauvre malheureux devint tout à fait terrifié se sentant en pleine mer, bercé doucement par les vagues. Le soleil se leva et se coucha plusieurs fois jusqu'à ce qu'il aborda une île ravissante, couverte de fleuves de miel et de ruisseaux lactés, où il y pénétra. Il pénétra dans l'endroit qui était jusqu'alors inabordable pour toute la curiosité humaine et dont son cerveau ne pouvait même admettre l'existence. Les côtes de l'île, baignées par une mer d'azur qu'éclaboussait un soleil aux éternels scintillements dorés, étaient infiniment gaies et joyeuses. Au-dessous de ce soleil radieux il voyait des jardins féeriques, un paradis de fleurs rares et inconnues, qui s'élançaient sur leurs tiges flexibles, retombaient en guirlandes légères, se groupaient en bouquets fragiles. Il y avait aussi des palais somptueux autour desquels gazouillaient des sources limpides et cristallines, qui emportaient tous les reflets du ciel bleu; il y avait des cascades répandant autour d'elles des étincelles, pareilles aux diamants précieux. C'est dans ce paradis terrestre que notre bonhomme eut l'avantage de voir de ses propres yeux les « seigneurs » de divers genres et de divers rangs, pour édifier ensuite ses compatriotes sur leur vie intime. Il voyait également parmi eux ses voisins, morts l'année précédente et pris par les « seigneurs » en qualité de serfs.

Ces Batonébis (seigneurs) entourèrent le nouveau venu de tous les côtés et ne tardèrent pas à le gronder pour sa visite aussi audacieuse qu'indiscrète. Le bonhomme tout en tremblant, la gorge serrée, essaya de demander grâce. il eut une grande difficulté et finit par bégayer quelques paroles incohérentes. Petit à petit il reprit son sang-froid, raconta sa mésaventure et s'excusa de son mieux. Alors comme le moment de son « servage » n'était pas encore arrivé et prenant en considération la circonstance atténuante grâce à laquelle il avait été amené chez eux, les Batonébis lui pardonnèrent et se montrèrent même très hospitaliers à son égard.

L'année suivante, à l'arrivée de la nouvelle migration des poissons, par l'ordre des

Parmi les maladies contagieuses qui font un vrai ravage chez les Géorgiens — la plus redoutable est la petite vérole, appelée « les grands seigneurs », « fleur » ou encore « les diamants ». La découverte de Jenner ne pénètrant chez nous que très lentement, le traitement de cette maladie s'est transformé en un culte et est devenu le sujet d'une foule de superstitions. Le plus souvent l'épidémie de la petite vérole pénètre en Géorgie par les côtes orientales de la mer Noire, provenant de la Turquie par l'intermédiaire des marins turcs qui font le commerce avec les indigènes. C'est la Mingrélie, province occidentale de la Géorgie qui la première, paye contribution à cette maladie, et c'est bien parmi les Mingréliens qu'elle se fait un foyer perpétuel. Alors il n'y a rien d'étonnant si nous trouvons toujours chez les habitants de cette province un mode de traitement de la petite vérole tout à fait particulier et intéressant au point de vue ethnographique.

Cependant leur manière de traitement de la petite vérole, comme nous le verrons d'ailleurs, n'est pas dépourvue de bon sens et n'est pas essentiellement différente de celle admise par la médecine moderne. C'est de cette partie de la Géorgie que nous allons nous occuper pour traiter le sujet qui nous intéresse.

D'après les Mingréliens, les Batonébis (seigneurs), c'est-à-dire la petite vérole ayant pris la forme humaine et montés sur des mulets, se transportent d'un endroit à l'autre sans aucune diffculté. Parmi eux il y a des bons et des méchants. Les esprits du premier groupe se présentent toujours sous la forme de belles femmes, vêtues tout en blanc avec goût et élégance, avec des cheveux longs et admirables. Leurs mulets sont également blancs. Au contraire, les Batonébis méchants prennent l'aspect de bonshommes barbus, noirs, en habit également noir; quelquefois même ils portent la soutane de prêtre et voyagent sur des mulets noirs.

L'arrivée des esprits de la petite vérole dans un village est annoncée d'avance par des rêves éprouvés par les futurs malades ou par leurs proches parents. Si on rêve de belles femmes dansantes, joyeuses, avec des mines aimables et des sourires engageants, vêtues de robes blanches rayonnantes d'un éclat miraculeux, c'est un bon présage. Dans ce cas on a le droit d'espérer que la maladie passera sans aucun danger et ne laissera sur le visage du malade que des traces superficielles. Quant à l'apparition des « seigneurs » noirs, elle ne laisse aucun doute que la mort ne tardera pas à frapper à la porte de telle ou telle maison.

Une fois que l'épidémie de la petite vérole est apparue dans un village mingrélien, les habitants sont emportés par une panique sans limites. Si leurs moyens le leur permettent, ils abandonnent leurs habitations et affolés se réfugient chez des amis dans des villages lointains. On n'en-

---

Batonébis et à l'aide du même poisson, notre Mingrélien regagna le sol natal. Une fois arrivé, à la grande stupéfaction de ses compatriotes qui le croyaient mort depuis longtemps, il s'empressa de leur raconter en détail ce qu'il avait vu pendant sa villégiature involontaire.

tend plus parler à haute voix, partout on chuchote. Toute communications entre voisins est close pendant toute la durée de l'épidémie. Les Mingréliens suivent strictement les prescriptions attribuées aux Batonébis : « Lorsque vous allez entendre notre nom (apparition), fuyez toujours, fuyez jusqu'à ce que les sandales, faites en cuir de buffle que vous portez à vos pieds, s'usent par la marche. Evitez que nos yeux ne vous voyent. Ne vous affichez pas. »

Pour guérir la maladie en question, les traitements se réduisent chez les Mingréliens à des moyens purement sympathiques et à des pratiques traditionelles. En premier lieu, on évite sous peine de vengeance de la part des Batonébis l'intervention du médecin et des médicaments de la cuisine latine. Il convient de noter que les médecins, sans compter de rares exceptions, font défaut dans les villages mingréliens. Le malade est abandonné à son sort, à sa bonne destinée; si l'on guérit, cela veut dire qu'on a su se tirer des difficultés, qu'on a pu atteindre le but, c'est-à-dire, contenter l'esprit de la maladie, avoir été aimable, docile et surtout soumis à lui, qu'on a su satisfaire tous ses caprices. Est-il nécessaire d'ajouter aussi que le fatalisme joue dans ce cas-là comme dans tant d'autres un rôle prépondérant.

Transportons-nous dans une maison mingrélienne contaminée par la petite vérole. Pour la plupart c'est en pleines forêts qu'il faudra chercher les maisons mingréliennes, abritées parmi les grands arbres, éloignées l'une de l'autre de un à deux et même trois kilomètres. Elles sont bien loin d'avoir l'air prétentieux ou engageant par leur extérieur aussi bien que par leur intérieur. Entourée d'un grand enclos, de son côté rempli d'immenses arbres, la maison bâtie en bois, comporte un seul étage et se compose d'une pièce à deux portes à un battant, une en avant, l'autre en arrière. La toiture de la maison est en bois ou en paille. Les fenêtres faisant défaut, la lumière y pénètre par les portes entr'ouvertes ou bien par des fentes qui ne manquent jamais dans les murs sans plâtre. La circulation de l'air se fait de la même manière. La terre battue sert tant bien que mal de parquet. Au milieu de la pièce se trouve un foyer, alimenté par de grands troncs d'arbre, autour duquel se groupent les membres de la famille, dont les dos sont exposés aux caresses incessantes du vent. La fumée qui se dégage du foyer, après avoir préalablement irrité les yeux, trouve sa sortie où cela lui plait. Tout le long des murs d'un côté est ajusté le *takhti* — plusieurs planches de bois, — le plus souvent nu et rarement couvert de natte que les villageois fabriquent eux-mêmes. La nuit ce takhti se garnit de maigres matelas et de couvertures et ainsi se transforme en lit, tandis que dans la journée il sert de canapé. Certes, il faut être très indulgent pour considérer cette sorte de lit comme doux surtout pour des personnes gâtées par le confort de la civilisation ; mais étant donnée la vie misérable à laquelle est exposé le Mingrélien, celui-ci s'y trouve bien à son aise. L'armoire dans le ménage des Mingréliens n'est pas considérée comme un objet indispensable. Pour atténuer la nudité trop évidente du logis, on accroche les quelques rares vête-

ments, peu coutumiers du savon, aux murs d'un aspect noirâtre provenant du contact fréquent de la fumée. La vaisselle composée d'assiettes en bois et de pots en terre cuite confectionnés par les artistes du village et noircis par l'usage, concourent à garnir la maison. Un coin d'habitat est transformé en étable où les quadrupèdes cohabitent avec leurs maîtres et respirent le même air qu'eux. Voilà une image plus ou moins fidèle du milieu, dans lequel se trouve le malade mingrélien.

Aussitôt que la maladie est déclarée, la première chose à laquelle on procède, est de suspendre au cou du malade une pierre quelconque, signe de soumission à l'égard des Batonébis, qui ont daigné honorer de leur présence telle ou telle maison [1]. Quelque temps après on pose cette pierre sous le lit du malade. En même temps on s'occupe soigneusement de la décoration de la maison. On tâche de mettre le malade sur un matelas autant que possible propre et de préférence neuf. La couverture doit être également propre et neuve; si elle est en soie, c'est encore mieux. Le feu du foyer doit être éteint, car les Batonébis ne le supportent pas. On ne fait plus de cuisine à la maison, ce sont des voisins qui interviennent et se chargent d'approvisionner la maison où se trouve le malade. C'est évidemment très aimable de la part des voisins et c'est aussi très commode pour la famille du malade d'être servie pendant des semaines et des semaines par les autres. Mais ce n'est pas tout à fait sans intérêt que les voisins se prêtent à cette sorte de courtoisie. Il ne faut pas oublier que d'une part la main lave la main et si c'est un voisin qui a aujourd'hui la petite vérole, demain ce sera lui et alors le voisin ne manquera pas de rendre le même service à son tour. D'autre part, les Géorgiens se considèrent tous comme obligés de donner des marques d'obéissance et d'hospitalité à l'égard des Batonébis. Parmi les objets apportés par les voisins et présentés comme offrandes à ces esprits figurent : des poulets, des petits chevreaux, des oiseaux dont les pattes et les becs sont teints en rouge. C'est avec ces cadeaux anticipés qu'ils cherchent à disposer les Batonébis à les protéger.

Mais tous les donateurs ne peuvent pas franchir le seuil de la maison dans laquelle on soigne le malade. Ceux qui n'ont pas encore eu la petite vérole s'approchent de la haie de la maison et au lieu d'appeler à haute voix, ils attirent l'attention des « serviteurs » des Batonébis en faisant un peu de bruit avec une pierre qu'ils frappent contre la haie. Cette précaution à sa raison, car les Batonébis ne supportent pas les cris; les exclamations des hommes les agacent, car à ce qu'il paraît, ces esprits sont nerveux. Il ne faut pas oublier non plus que les personnes devenues aveugles à cause de la petite vérole agissent de la même manière lorsqu'elles apportent des offrandes afin d'obtenir la bienveil-

---

[1] Cette coutume date d'un temps bien reculé quand les Géorgiens pendant des guerres se présentaient devant leurs vainqueurs avec des pierres au cou comme signe de soumission, après quoi les vainqueurs avaient plein pouvoir de disposer des vies des vaincus comme bon leur semblait.

lance des Batonébis. Il leur est défendu de pénétrer dans la maison contaminée et de se montrer aux esprits de la maladie, autrement ce serait un défi jeté à la face des Batonébis pour les provoquer. Ceux-ci se vengent dans les cas pareils sur les personnes qui sont au lit en les privant de la vue : le malade paierait ainsi pour l'audacieux aveugle.

Un peu plus haut nous avons mentionné le « serviteur » des Batonébis. Qu'est ce donc que ce serviteur? C'est le sacrificateur, le ministre du culte des Batonébis, qui existe chez les Mingréliens. C'est ce culte qui a créé cette fonction. Le serviteur des esprits n'est pas un personnage si ordinaire qu'on puisse le croire de prime abord. Il est facile de dire le mot « serviteur », mais il n'est pas aisé pour tous d'avoir l'avantage de l'être. Ce mot comprend des fonctions assez compliquées aussi bien qu'il impose de grandes responsabilités. Le serviteur est une sorte d'intermédiaire entre les simples mortels et les Batonébis. Il est le sacerdoce qui interprète la volonté des Batonébis, et qui, au cours de sa conversation, rétablit de bonnes relations entre le malade et les Batonébis. C'est un grand fonctionnaire privilégié attaché au service des Batonébis, d'un grand prestige et d'une adresse admirable. La vie et la mort du malade se trouvent dans ses mains. C'est lui qui mène le malade sur le chemin du salut, c'est lui qui correspond directement avec les Batonébis, qui cherche à provoquer leur bienveillance, s'assure de leur protection, tâche d'obtenir les résultats désirés.

Pour être le serviteur des Batonébis le sexe ne joue aucun rôle : les hommes aussi bien que les femmes peuvent l'être. La première chose pour remplir cette fonction est d'avoir eu déjà la petite vérole et d'être garanti ainsi de ne pas l'avoir de nouveau. En outre, il faut être bien éloquent, avoir du miel sur la langue, comme on dit chez les Géorgiens, c'est-à-dire savoir parler d'une manière flatteuse, avoir l'habileté d'adresser aux Batonébis des compliments à tort et à travers, mérités ou immérités peu importe. Le serviteur ne doit pas oublier que les Batonébis sont très sensibles aux compliments. En plus, le serviteur doit savoir raconter avec goût de belles histoires concernant les Batonébis, il doit être doué de talents artistiques, réciter des poésies composées en l'honneur des Batonébis, chanter, pouvoir caresser les oreilles des Batonébis avec les accords du *Tchongouris* (instrument musical à quatre cordes), connaître l'art chorégraphique, être patient, etc.

Il est à remarquer que la considération dont les bons serviteurs jouissent parmi leurs congénères est immense. Les Batonébis aussi apprécient leurs mérites, leurs peines et les fatigues que leur état comporte. Quand on les sert maladroitement, ils ne tardent pas à manifester leur colère et à aggraver l'état du malade, tout en réclamant de leur amener des bons serviteurs. Il y a des serviteurs très réputés, célèbres même, qui connaissent à fond leur métier. On va les chercher, coûte que coûte, même quand il faut aller à vingt lieues du village [1].

---

[1] « Dans un village, nous racontent les Mingréliens, — un jour il y a eu une bonne

Une fois le serviteur des Batonébis installé dans la maison, tout le monde est tranquille, et persuadé que le sort du malade est confié à des mains, sur lesquelles on peut compter. Le serviteur fait toutes sortes de commissions, il accepte les offrandes et la nourriture apportées par des voisins, pour permettre ensuite aux Batonébis de savourer à loisir l'excellence des mets. Il n'est pas difficile à deviner que les Batonébis ne sont pas insatiables. Et alors c'est leur serviteur qui croit de son devoir, pour montrer son zèle, d'achever les plats se récompensant en même temps de ses fatigues.

Toutes les fois que le serviteur fait les présentations des cadeaux, il s'agenouille devant le malade, adressant aux Batonébis des louanges, tenant cet humble langage : « Batonébis, les diamants chéris, les bijoux les plus précieux du monde, les plus belles fleurs qui existent, doux et mignons ! Que des violettes et des roses soient parsemées sur votre passage ! Aussitôt qu'on a su votre souveraine présence dans cette humble hutte, tout le monde s'est empressé d'accourir et de prendre la liberté de vous offrir ces cadeaux modestes, afin d'obtenir l'ombre de vos hommages, le parfum de vos bienveillances. Veuillez bien permettre à la poussière de vos pieds, à votre humble et indigne serviteur, heureux de porter ce nom, de vous présenter ces cadeaux. » En parlant ainsi, le sacerdoce mingrélien ne s'inquiète pas si son discours ou prière fait en dialecte mingrélien, sera compris par les Batonébis. Il s'ingénie donc à attribuer aux Batonébis le don de polyglotte. Ce discours fait, il range les cadeaux devant le malade. Parmi ceux-ci figurent : des poulets vivants avec les becs et les pattes teints et des pendeloques au cou, des plats tout faits, des fruits, des fleurs. Il faut noter que ces dernières ne peuvent être présentées au malade qu'après l'apparition des boutons sur son corps,

---

femme, une célèbre servante des Batonébis. Lorsqu'on l'invitait auprès des malades, elle prenait toujours le tchongouri et quoiqu'elle ne fût qu'une musicienne bien médiocre, cela ne l'empêchait pas de se tirer des difficultés de la manière la plus facile du monde. Elle réussissait toujours à ravir les Batonébis. Aussitôt qu'elle s'approchait de la maison en promenant gauchement ses mains sur l'instrument tout en faisant des fausses notes, les Batonébis, prétend-on, s'égayaient et commençaient à sourire. Mais il y avait aussi dans ce village des sceptiques, qui étaient tentés de nier les mérites de cette bonne femme. En effet, un jeune homme était tombé malade de la petite vérole. Son état devenait désespéré. En vain les voisins conseillaient au père de s'adresser à la bonne femme pour lui demander ses services. Le père qui avait une dent contre elle, ne voulait écouter personne. Enfin ce fut le fils mourant qui commença à supplier son père obstiné : « Il ne me reste à vivre que trois jours, lui dit-il, fais donc venir la bonne femme, pour qu'elle me prodigue ses soins ». Le père ne s'inclina même pas devant le danger trop évident, et asusi au bout de trois jours son fils mourut. Après quelque temps les Batonébis assis sur leurs mulets rencontrèrent la bonne femme et lui reprochèrent sa conduite. « Mais est-ce ma faute, souverains, répondit-elle, je ne demande pas mieux que d'avoir une fois de plus l'occasion de venir à vos pieds vous témoigner tous mes respects. D'ailleurs vous le savez bien, adorables, que la cruauté du père du défunt fut telle qu'elle m'a privée du plaisir d'entrer dans la maison où vous avez daigné séjourner. »

car, prétend-on, les Batonébis à la vue des fleurs peuvent facilement se transporter sur elles, en parlant plus clairement, ils peuvent se localiser dans l'intérieur du corps du malade, ce qui est considéré comme très dangereux.

A chaque présentation des offrandes le serviteur évite de prononcer les noms des donateurs. Il dit simplement : « Tel ou tel « chien » vous les a offerts. » La raison est que si les cadeaux sont apportés par des personnes qui n'ont pas encore eu la petite vérole, leurs noms, n'étant pas prononcés, ne peuvent pas être connus des Batonébis, autrement ces personnes risqueraient de les avoir prochainement comme hôtes. C'est une petite ruse qu'on emploie envers les Batonébis. Il arrive aussi que le serviteur introduit dans la maison des voisins qui ont eu déjà la petite vérole, et qui, sous prétexte de prendre des nouvelles du malade, sont venus pour adorer les Batonébis. Le serviteur fait les présentations, donne les réponses de la part des Batonébis. Il permet aux visiteurs d'embrasser les bords du drap et les mains du malade, après quoi il leur indique une place pour se tenir respectueusement à une certaine distance. Il leur est expressément recommandé de ne pas prononcer les mots « yeux », « cou ». Pour s'informer de l'état des yeux du malade, ils disent : comment va le « miroir » ? Pour désigner le cou on emploie le mot « verre ». C'est toujours à la même ruse qu'on recourt. Ces organes une fois désignés par leurs propres noms, les Batonébis pourraient se localiser sur eux. Parmi les visiteurs il y a des personnes qui se montrent enchantées par la beauté des boutons et se hasardent à prier les Batonébis de leur faire cadeau de quelques unes de ces « fleurs ». Les Batonébis, à ce qu'il paraît, se montrent très flattés de ces demandes : pour exprimer leur bienveillance à l'égard des fidèles ils ne laissent aucune trace sur leur visage lorsqu'ils deviennent leurs hôtes.

Quelques-uns des voisins, pour faciliter sa tâche au serviteur, restent tour à tour auprès du malade pour faire la veillée. Ils jouent des instruments, ils dansent, ils chantent, ils récitent de belles histoires. Tous sont dirigés par le serviteur, qui de temps en temps leur annonce la bonne ou mauvaise humeur des Batonébis, les encourage à chanter ou les fait cesser si cela déplaît aux Batonébis. L'emploi des expressions impolies est défendu pour ne pas offenser les Batonébis qui pourraient punir le malade en le privant de la faculté du langage. Si le malade s'endort, on se tait et on accroche le tchongouris au mur près de lui. Les Batonébis, à leur tour, prétend-on, passent discrètement leurs mains sur cet instrument et celui-ci rend un son harmonieux à la grande joie de tous les visiteurs.

Le serviteur veille soigneusement à ce que dans la maison tout soit en bon ordre, que partout règne une propreté idéale. Aussi c'est lui qui procède à une sorte de désinfection. Certes, ce n'est pas un acide désinfectant qu'il emploie dans ce cas-là : c'est simplement d'un extrait de fleurs et des feuilles de violettes qu'il se sert. Avec cet extrait il arrose toutes les encoignures de l'habitat, toutes les ordures jetées dehors, tous les

arbres de la cour, afin que le parfum des violettes, le plus aimé par les Batonébis, se répande partout.

Dans la maison tout est calme si ce n'est le va-et-vient des visiteurs qui gardent un silence profond. Tout le monde tâche de se montrer souriant, complaisant, gai. La gaîté est une chose indispensable. Même si on porte le deuil de quelque défunt, on est obligé d'abandonner l'habit noir pour le remplacer par un vêtement clair. Autrement ce sont les rêves les plus noirs qui font souffrir le malade. Les hommes les plus noirs, les plus effrayants, les visions les plus obscures passent tour à tour devant ses yeux. L'intérieur de la maison est décoré avec des bijoux, des morceaux de riches étoffes, des fleurs, etc. On s'agenouille incessamment dans la direction du sud, considérant que les Batonébis sont de la religion musulmane. En plus, pour cette raison, il est interdit de faire des signes de croix. Quand le malade commence à se plaindre d'avoir mal aux yeux, on lui apporte le miroir et tout en adressant des compliments aux Batonébis, on leur propose de prendre le miroir [1] au lieu des yeux. On rivalise pour inventer les paroles les plus douces et les plus respectueuses. Le même respect se répand aussi sur les animaux domestiques. Ainsi il n'est pas admis de traiter le chien d'une façon brutale. S'il s'introduit dans la maison et si on veut le chasser, on lui adresse des paroles pleines de douceur : « Mon coco, s'il te plaît de sortir », sans prononcer le mot « chien » pour ne pas choquer l'ouïe délicate des Batonébis. Même en se trouvant dehors, s'il aboye, au lieu de lui infliger des corrections, on tâche de le faire taire avec les mêmes paroles douces, afin de ne pas irriter les Batonébis.

Le serviteur s'occupe non seulement des Batonébis, mais aussi de leur mulet. Quoiqu'il soit invisible comme ses maîtres, cela n'empêche pas qu'on lui prodigue aussi des soins. En effet, le serviteur ordonne de balayer soigneusement un coin de la maison pour installer ce pensionnaire : on y met une poignée de paille de maïs, un vase rempli d'eau et enfin on accroche au mur une petite ficelle. Durant la nuit le mulet attaché avec cette ficelle par les Batonébis, se régale et se repose. Mais aussitôt le jour apparu, les Batonébis le sellent et se transportent dans divers endroits pour se renseigner d'avance dans quelle maison il leur faut entrer. C'est pendant ces voyages-là qu'on parvient à les rencontrer et à deviner la direction qu'ils vont prendre [2].

C'est d'ordinaire vers la tombée du jour que les Batonébis regagnent la maison pour se loger dans le corps du malade. Pour leur arrivée les portes doivent être laissées entr'ouvertes, afin qu'ils puissent entrer. Et

---

[1] Le miroir chez les Mingréliens est considéré comme un objet précieux qui n'est pas à la portée de tout le monde.

[2] Une fois il arriva à un paysan de les rencontrer et d'échanger avec eux une petite conversation. Les Batonébis lui annoncèrent leur visite pour la semaine suivante, mais que faute de temps ils ne pourraient rester longtemps chez lui. « Pourtant, ne t'inquiète pas, — lui dirent-ils, — nous vous laisserons nos enfants à notre place. »

c'est bien leur absence diurne qui explique l'amélioration dans l'état du malade quand elle a lieu.

Voici le régime qu'on prescrit à une personne atteinte de la petite vérole : bouillon de poulet, du lait, des œufs à la coque, de la citrouille cuite. Quant à la chair du porc, elle ne peut pas figurer sur sa table. Mais durant la convalescence, s'il la réclame, on lui en apporte, et cela permet de penser que les Batonébis dans ce cas-là sont des chrétiens. Toutes sortes de condiments et de boissons fermentées : sel, poivre, vinaigre, vin, etc., sont considérés comme nuisibles pour le malade. En même temps on accroche au mur la chair crue du chevreau. D'après les Mingréliens, les Batonébis voyant ce morceau de chevreau désertent momentanément le corps humain pour goûter cette friandise. C'est aussi à cette intention qu'on place un vase plein de sang de chevreau au dessous du lit du malade. Ce goût particulier des Batonébis pour la chair de cet animal s'explique par le fait que les Mingréliens eux aussi la considèrent comme un plat de prédilection.

En ce qui concerne la propreté dans laquelle est gardé le malade, on ne peut pas dire grand'chose. L'idée de pureté absolue des Batonébis domine entièrement la conception des Mingréliens : c'est un péché impardonnable, un crime d'en douter même un seul instant. On ne pense pas même à la désinfection et l'on ne croit pas à tenir le malade propre. On aura beau leur prouver le contraire, ils garderont leur conviction. Si pourtant il leur arrive de changer le linge du malade, ils mettent soigneusement ce linge près du lit, affirmant qu'il est propre et n'a pas besoin d'être lavé ou même éloigné du malade. Quand aux draps dont on couvre parfois le matelas, ils les laissent tels qu'ils sont jusqu'à la fin de la maladie. Seulement de temps en temps pour que le corps du malade ne se colle pas au drap on couvre ce dernier d'une couche légère de farine. Quant au malade même il ne prend de bain qu'après sa complète guérison.

Il y a aussi quelques préceptes secondaires dont l'exécution joue un certain rôle dans le traitement de la petite vérole. Il serait bon de les noter également. Comme les Batonébis détestent l'odeur du tabac, les fumeurs sont mal accueillis par eux. Les Batonébis sont exigeants jusqu'à tel point, que non seulement il est défendu de fumer dans la maison où se trouve le malade, mais qu'on n'y garde même pas du tabac. Les visiteurs fumeurs avant d'entrer dans la maison laissent leurs pipes et leur tabac dehors. Parfois les Batonébis, quand ils sont en bonne humeur, se montrent indulgents à l'égard de la faiblesse humaine et par leur serviteur permettent aux fidèles de se livrer à ce vice [1]. En annonçant à ces derniers la faveur accordée par les Batonébis, le serviteur les invite à sortir de la maison pour fumer et à ne rentrer auprès du malade qu'après s'être purifié soigneusement la bouche par le lavage. Les Batonébis ne supportent non plus la présence de certains insectes tels que le

[1] L'habitude de fumer chez les Mingréliens est considéré comme un péché.

ver à soie. De sorte qu'il ne reste aux matrones du village qui s'occupent de l'élevage de ces bêtes qu'à s'incliner devant cette antipathie.

Les Batonébis ne tolèrent pas également qu'en leur présence les mortels se livrent aux rapports sexuels. Et cela à tel point que l'abstinence absolue sous ce rapport-là est obligatoire non seulement dans la maison où se trouve le malade, mais aussi dans celles du voisinage. Mais si les mortels, malgré les châtiments qui les attendent, commettent cet acte préjudiciable, ils doivent pour apaiser la colère des Batonébis recourir aux offrandes. Dans ce cas-là le coupable amène devant le malade un petit chevreau porté sur son dos et en s'agenouillant prie le serviteur d'obtenir la grâce des Batonébis.

Dans le voisinage de la maison où on soigne le malade il est interdit de tirer des coups de fusil, d'abattre des porcs. Toutes sortes de prêts des objets de ménage sont suspendues par la crainte que l'âme même du malade ne s'envole avec les objets prêtés. Dans l'intérieur de la maison pour l'éclairage, la lampe à pétrole est remplacée par de la bougie, la lampe et le pétrole étant considérés comme des innovations impures. Enfin le malade ne peut pas regarder des objets incandescents, des livres, des estampes, des papiers écrits, — ces derniers déplaisent beaucoup aux Batonébis à cause de leur couleur noire.

Lorsque le serviteur, avec le concours des personnes proches du malade, après avoir mis tout son zèle, après avoir prodigué les soins les plus scrupuleux, a réussi à remplir toutes les prescriptions imposées par le culte des Batonébis et que le malade est guéri complètement, la joie de tous est indescriptible. On renouvelle des louanges à l'adresse des Batonébis bienfaiteurs, on les bénit, on les remercie infiniment. Avant de quitter la maison hospitalière, les Batonébis apparaissent en rêve au malade pour lui dire adieu et pour le remercier en des termes courtois pour toutes les intentions qu'on a eues à leur égard. En même temps ils lui annoncent la direction qu'ils vont prendre.

Une fois sa tâche remplie le serviteur quitte la maison à son tour. On lui fait des cadeaux selon la fortune dont on dispose, on se montre généreux à son égard, on lui fait compliment de son art et de ses talents. Et il s'en va ailleurs pour servir les Batonébis, ses maîtres souverains.

Mais on n'obtient pas toujours un acquittement si facile. Il arrive que, malgré tout le dévouement et toute la soumission manifestés à l'égard des Batonébis, faute de prévoir tout, on a négligé quelques-uns de ses devoirs et ainsi fatalement provoqué le mécontentement des Batonébis qui punissent alors par la perte de l'ouïe ou de la vue, ou, comme disent les Mingréliens, les Batonébis laissent leur « précieux souvenir ». Pourtant les infirmes ne se désespèrent pas complètement. Durant les premiers trois ans après la maladie ils vont partout où se déclare l'épidémie de la petite vérole, apportent des cadeaux aux Batonébis et les supplient de les guérir. En cas d'insuccès, comme il arrive toujours, ils s'adressent à Ste-Barbe, protectrice de tous ceux qui portent le « souvenir » des Batonébis, lui apportent des offrandes promises pendant la maladie et invoquent son

intervention. Au jour de la fête de cette sainte, on va à l'église vêtu tout en blanc, pieds nus pour faire veillée dans la cour de l'église. La fête de Ste-Barbe tombe le lundi de la semaine grasse. Ce jour là les paroissiens s'abstiennent de tous travaux physiques.

Il faut avoir manqué complètement à ses devoirs pour subir la punition complète — la mort. Quelque grande que soit l'épreuve imposée par la petite vérole, les Mingréliens l'acceptent avec stoïcisme. Tous les rites funéraires habituels sont suspendus; ils ne peuvent pleurer le défunt, porter le deuil, manifester leur chagrin. Ils sont obligés d'étouffer dans leur cœur tout sentiment de douleur. La seule consolation qui leur reste est de se considérer comme responsable de tout, de blâmer leur gaucherie, de s'accuser de ne pas avoir su contenter les Batonébis. Ils se consolent aussi en croyant que les Batonébis cherchent les personnes ayant une chair tendre, noble, digne d'eux.

La personne qui a eu la petite vérole, peut-elle l'avoir une seconde fois? Sur ce point les Mingréliens donnent une réponse négative. Pourtant, comme rare exception, on connaît le cas de réapparition de la maladie. Les Mingréliens expliquent ce cas particulier par le fait que parmi les Batonébis, comme parmi les mortels, il existe des aveugles qui ne se rendent pas compte de leurs actions et qu'ainsi ils vont visiter des maisons où ils ont déjà logé.

Pour terminer il faut dire quelques mots de la vaccination. Ce moyen de préservation contre la petite vérole, quoique introduit en Géorgie depuis une trentaine d'années, n'est pas encore suffisamment connu et n'est à la portée que de la minorité de la population. Ordinairement ce sont les barbiers ambulants, exerçant en même temps plusieurs autres métiers comme ceux de dentiste, poseurs de sangsues, de phlébotomistes, etc., qui sont les premiers propagateurs de l'idée de vaccination. Mais ils ne se contentent pas de ce modeste rôle. Ils prétendent en outre posséder une puissance surnaturelle sur les Batonébis et être leurs ennemis redoutables. Ils prétendent également pouvoir chasser les Batonébis de partout où ils apparaissent. En cas de danger les Mingréliens se hasardent à inviter ces « chasseurs de Batonébis » à se rendre auprès du malade. Le « chasseur » pénètre dans la maison, commence à parcourir tous les coins, le fouet à la main, il gronde les esprits malfaisants en ayant l'air de les frapper à coups de fouet. Après avoir ainsi fouetté les Batonébis, notre esculape, l'air triomphant, persuade les naïfs auditeurs de cette scène qu'il a arraché l'âme du mourant aux mains des Batonébis et que l'effet désiré ne va pas tarder à se manifester.

Voilà une image aussi complète que possible d'une partie de la médecine populaire géorgienne, image qui porte les indices d'une culture extrêmement rudimentaire. Cela nous met en contact avec de premières idées que tous les peuples ont eues durant les stades de leur vie, se heurtant incessamment à des phénomènes de la nature encore inexplicables. Cela nous ramène aux époques reculées, où pour les Géorgiens aussi bien que pour les autres peuples primitifs ces phénomènes étaient

remplis de tant de choses mystérieuses et indéchiffrables. Leur imagination, étant données leur faiblesse intellectuelle, leur mentalité embryonnaire et bornée, était trop frappée par les diverses manifestations de ces phénomènes de la Nature pour que ces primitifs n'aient pas peuplé l'univers d'esprits méchants ou bienveillants, redoutables ou protecteurs. La crainte que ces êtres inspiraient à tous, le sentiment de se défendre contre eux, engendrèrent la première divinisation des phénomènes de la Nature, la première religion. Après avoir passé par l'animisme, les primitifs n'eurent pas une grande difficulté pour pousser leur imagination plus loin, pour envelopper ces esprits de leur propre forme, pour les personnifier, pour leur prêter leurs sentiments et leurs volontés, leurs forces et leurs faiblesses et passer ainsi au second stade de la religion inventée, à l'anthropomorphisme. Ces primitifs, pour adoucir les volontés malveillantes de leurs dieux, pour les incliner à la bonté, pour obtenir leur protection, se trouvaient dans la nécessité de recourir à la ruse, à la création d'un culte en l'honneur de ces esprits divinisés.

Nous voyons la même chose partout et chez tous les peuples. Et si nous nous sommes arrêtés un peu plus longuement sur le traitement de la petite vérole chez les Géorgiens, ce n'est que pour montrer l'identité de l'évolution intellectuelle qui existe sur ce point entre les Géorgiens et les autres peuples de même culture, pour constater une fois de plus le fait manifeste de la création et de la profession d'un culte des esprits des maladies. Ce culte, comme tant d'autres, s'est conservé chez les Géorgiens sans le moindre changement et en pleine force jusqu'à nos jours, malgré leur vie historique qui remonte à trois mille ans, malgré le christianisme introduit en Géorgie au IVe siècle, et enfin malgré leur assez riche littérature ancienne et moderne.

Discussion.

M. Zaborowski. — Le travail dont M. Sakhokia, vient de nous donner lecture, offre un curieux intérêt. Je tiens à le dire. La façon dont les Géorgiens envisagent les maladies, œuvres de génies ou d'esprits, était commune en Europe au moyen âge, et elle l'est encore en quelques-unes de ses parties, notamment chez les Slaves. Elle a été universellement répandue.

Mais les légendes mises à part, nous ne connaissons pas d'autre exemple de cette conception des affections épidémiques sous la même forme accentuée, comme des êtres figurés, des dieux qu'on flatte et s'efforce de fléchir.

M. Sakhokia a donc observé au Caucase une survivance remarquablement bien conservée d'idées primitives.

ESSAI SUR LES PROPORTIONS DU CORPS.

Par M. Félix Regnault.

Les canons longilignes et brévilignes.

Il existe une relation entre les diverses dimensions du corps chez les animaux : si une portion augmente, les autres portions subissent une augmentation corrélative.

Beaucoup d'auteurs ont pensé que cette relation était absolue et que pour chaque race il existait un type unique aux proportions immuables. Il suffisait de connaître ces proportions qui constituaient « le canon » pour que la mesure d'un seul membre, d'une seule petite jointure du doigt permît de trouver la longueur et la largeur du corps dans toute son étendue (Lavater [1]).

Cette règle est loin d'être absolue. Si on examine les trois dimensions du corps, longueur, largeur, épaisseur, on reconnaît de suite que les dimensions de longueur tendent à varier corrélativement, de même que celles de largeur et d'épaisseur.

Ainsi l'allongement des membres s'accompagne d'ordinaire d'un allongement du corps; il est vrai qu'en général les membres s'allongent plus vite que le corps, mais il n'en est pas moins vrai que tous deux augmentent leurs dimensions dans le même sens.

De même, l'allongement du crâne va avec l'allongement de la face : à crâne étroit face étroite, maxillaires et mandibules étroites; à l'opposé un tronc large va avec un cou, une face, un crâne larges, etc.

La loi de convergence des formes s'observe chez le chien, le cheval, le pigeon, et chez tous les animaux domestiques : elle donne ce que les zootechniciens appellent « des proportions harmoniques ».

Mais il arrive souvent que les dimensions longitudinales ne varient pas corrélativement avec celles transversales. Alors que les dimensions longitudinales augmentent, les transversales peuvent rester stationnaires ou diminuer et réciproquement. En d'autres termes le rapport des dimensions longitudinales aux transversales varie beaucoup plus que le rapport des dimensions longitudinales ou des dimensions transversales entre elles. Depuis longtemps les zootechniciens ont ainsi différencié dans les races animales deux types, le longiligne et le bréviligne.

Baron, le savant professeur d'Alfort, généralisa le premier cette idée [2]. Il classa les races en trois types : longilignes, médiolignes, brévilignes, qu'il retrouvait dans chaque race domestique. Il rejetait le canon unique,

---

[1] Lavater. — Principe de physionomie t. II p. 2.

[2] Baron. — Traité sur les méthodes de reproduction en zootechnie, 1888, Paris, voir surtout fig. p. 161. Voir aussi H. Rossignol et P. Dechambre. Élément d'hygiène et de zootechnie. Paris, Rueff, où sont développées ces idées.

montrant qu'il existait un canon spécial pour chaque type. Ainsi Bourgelat avait fait un canon pour le cheval : la hauteur du garrot au sol mesurait deux longueur de tête et demie, la longueur de la tête restant en rapport avec le diamètre antéro-postérieur du cheval. Or ce canon n'est valable que pour le cheval médioligne ; chez le longiligne la hauteur est plus et chez le bréviligne moins de deux têtes et demie.

Ces trois types se retrouvent dans les diverses espèces et dans les diverses races. Ils sont de tous les temps, car ils existaient déjà dans les races fossiles. Ainsi l'hipparion de Pikermi a fourni deux types, l'un lourd, l'autre grêle [1] : en certaines localités comme Eppelsheim dominait le type lourd, en d'autres, comme au Léberon, le type grêle.

Ces trois types se retrouvent dans les divers formats, chez les races de grand comme chez celles de petit format.

Il en est de même chez l'homme. Là encore nombre d'anthropologistes ont imaginé un seul canon, les uns le prennent pour le type parfait, les autres avec plus de raison pour une simple moyenne de race (canon de Quételet, de Topinard etc.).

En réalité il existe plusieurs canons, même dans une seule race. Comme nous le verrons par la suite, ces différences proviennent du milieu, de la profession, etc.

Aussi on doit faire aux travaux qui ont eu pour objectif la détermination d'un canon idéal ou moyen, le reproche d'étudier les objets sans les analyser au préalable et sans chercher à connaître le plus grand nombre de leurs qualités, à savoir leur origine, le milieu où ils se sont développés, etc... Si un canon doit englober sans choix tous les individus dans une moyenne, celle ci ne peut rien nous dire sur la cause des faits.

Les artistes ont été en général plus libres; leurs qualités d'observation leur ont permis de tenir compte de ces variations. Déjà les Egyptiens représentaient deux types, trapu et svelte [2]. Les Grecs ont eu plusieurs canons, parmi lesquels ceux de Polyclète et de Lysippe furent les plus réputés. En général ils réservaient le type longiligne pour l'homme animalisé : satyre, faune; mais ils avaient conçu plusieurs types de beauté. Hercule, trapu et fort, n'a pas les proportions d'Apollon, ni de l'effeminé Antinoüs, ni du pugile, etc. Diane, habile à la course, n'a pas les proportions de Vénus ou de Junon etc [3].

Depuis, la plupart des artistes ont différencié plusieurs types. Le plus célèbre est Albert Dürer qui, au début du XVIe siècle, décrivait dans son ouvrage sur les proportions plusieurs canons, et distinguait les hommes trapus et larges et ceux minces et allongés.

Parmi les anatomistes qui ont distingué plusieurs types, il convient de

---

[1] ALBERT GAUDRY. — Les enchaînements du monde animal, 1878 p. 140.

[2] PAUL RICHER. — Introduction à l'étude de la figure humaine, Paris. p. 57.

[3] En esthétique, il n'y a pas une seule, mais plusieurs beautés idéales : ainsi la Vénus de Botticelli est le type de la beauté longiligne, et les femmes romaines de Raphaël, celui de la beauté bréviligne.

citer Charpy[1] dans son étude sur le thorax. Il sépare les individus à thorax large et court de ceux à thorax étroit et long, et il note que chez ces derniers le diamètre vertical peut compenser l'insuffisance des deux autres. Le docteur Reboul dans sa thèse sur le thorax tuberculeux[2] fait la même remarque.

Il existe donc chez l'homme comme chez les animaux des longilignes, des médiolignes et des brévilignes. M. Manouvrier les a dernièrement étudiés sous d'autres noms[3]; je garderai pourtant les premiers comme plus faciles à retenir, plus anciens et déjà connus en zootechnie.

* * *

Types dysharmoniques de cause pathologique.

Même si on admet plusieurs canons pour une même race, on trouve des individus qui n'y rentrent pas ; leurs proportions sont profondément modifiées, non seulement en ce qui concerne les rapports des dimensions longitudinales avec les transversales, mais surtout de ces dimensions entre elles.

Les zootechniciens regardent ces sujets comme dysharmoniques ou décousus. Ils ont reconnu que ces types provenaient le plus souvent du mauvais appareillage des générateurs : ainsi l'accouplement d'un étalon longiligne avec une jument bréviligne donne un produit décousu.

Chez l'homme, une autre cause fort importante de proportions dysharmoniques est la pathologie : celle-ci ne s'observe guère par contre chez les animaux qui sont alors le plus souvent sacrifiés.

Prenons un os long : l'excitation de son périoste produira l'épaississement de l'os, celle de son cartilage de conjugaison l'allongement. L'excitation peut être chirurgicale (Ollier) ou produite par des agents physiques (Springer est dernièrement parvenu à augmenter la longueur des membres par l'excitation[4] électrique) ou enfin causée par des microbes.

Parmi les maladies infectieuses, la fièvre typhoïde est celle qui détermine le plus souvent un allongement des membres qui donne aux sujets un aspect d'échassiers.

Nous ne saurions admettre avec M. Manouvrier que cet allongement est déterminé soit par la fièvre soit par le repos au lit[5]. Ponfick et Neumann dans des travaux aujourd'hui classiques ont en effet démontré que la moelle des os était un[6] des habitats de prédilection des bacilles typhiques;

---

[1] Dr CHARPY. — Revue d'anthropologie 1884 p. 26.

[2] Dr REBOUL. — Le thorax tuberculeux. Thèse doctorat. Montpellier, 1887.

[3] MANOUVRIER. — Études sur les rapports anthropométriques. *Mémoires Soc. Anthropologie Paris,* (3e série) 2e fascicule 1902.

[4] MAURICE SPRINGER. — L'énergie de croissance. Bibliothèque Léauté, 1902 p. 90.

[5] *Loco citato*, p. 130.

[6] CHARCOT et BOUCHARD. — Traité de médecine, 1893, T. 1. p. 753 et 766.

c'est dans ce tissu qu'ils persistent en dernier lieu; ils irritent le cartilage de conjugaison et amènent l'allongement des os, accompagné de vergetures de la peau des membres dont le développement ne peut s'effectuer aussi rapidement.

Par contre, si l'irritation est trop violente, le cartilage de conjugaison est altéré, il y arrêt de développement, parfois même se produisent des ostéo-arthrites suppurées. Mais même sans réaction inflammatoire apparente, des lésions locales du cartilage de conjugaison peuvent se produire : ossification partielle prématurée ou transparence anormale révélant un défaut dans l'évolution de la calcification. Springer et Serbanesco ont relevé ces altérations par la radiographie[1].

Des troubles dans la nutrition générale peuvent agir sur la croissance de l'os :

L'achondroplasie est causée par un arrêt congénital de développement des os longs; les membres sont par suite ridiculement courts par rapport au tronc.

La diminution de la longueur des membres dans le myxœdème est due au manque de suc thyroïdien; mais la croissance repart lorsqu'on en administre. La castration pratiquée à l'époque de la croissance détermine l'allongement des membres; on sait que chez les eunuques ceux-ci sont extrêmement longs par rapport au tronc.

* * *

Causes de l'accroissement physiologique des os longs.

L'accroissement physiologique des os longs est soumis à des conditions multiples. Il convient de noter parmi les plus importantes le poids du corps et l'action des muscles.

I. — Poids du corps.

Il agit en épaississant les os des membres qui le portent.

Une expérience bien démonstrative de cette action trophique du poids du corps consiste dans la résection du tibia. Si plus tard le membre ainsi opéré se remet à fonctionner, le péroné supplée au tibia absent en s'articulant avec le fémur et en s'apaississant outre mesure (Ollier).

On sait depuis les travaux de Culmann que cette pression agit également sur les trabécules osseux de la substance spongieuse en augmentant[2] leur épaisseur et déterminant leur direction dans le sens le plus favorable à la résistance de l'os [3].

---

[1] *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 21 mai 1897.

[2] Voir pour plus de détails sur ce point particulier Dr J. Wolff. Forme et fonction, traduit par Tavel, Paris, J. B. Baillière, 1901.

[3] Dans une déviation pathologique comme le genu valgum ou la scoliose, Julius

Une pareille disposition est avantageuse : Des colonnes fortes et bien constituées soutiennent mieux un corps pesant. Aussi les membres d'animaux lourds comme le rhinocéros et l'hippopotame, etc., sont-ils autrement épais que ceux d'animaux légers comme le gazelle, l'antilope, la girafe, etc. Mais on ne dira pas que de pareilles dispositions existent parce qu'elle sont avantageuses ; ce serait revenir à la théorie des causes finales.

Souvent, en ce cas, les os des membres qui épaississent restent courts : on s'explique alors l'action du poids du corps, qui comprime les cartilages de conjugaison et fait obstacle à leur développement ; l'activité circulatoire se reporte sur le périoste et favorise l'épaississement. Notons que cette double action du poids du corps est avantageuse : car des bras de levier courts favorisent la force nécessaire aux muscles des membres pour faire progresser une lourde masse.

Mais le problème est loin d'être aussi simple ; s'il est constant que des animaux lourds aient les os des membres épais, il ne l'est pas qu'ils aient toujours ces os raccourcis : ainsi l'éléphant ; d'autre part, des animaux de poids légers peuvent avoir des membres courts et épais, furet, belette, loutre, etc.

D'autres facteurs doivent entrer en ligne de compte, notamment le rôle des muscles.

II. — Action des muscles.

L'action des muscles varie suivant l'intensité, l'amplitude, etc, des mouvement auxquels ils président.

1° **Action générale sur la nutrition des os.** — Mais avant d'étudier ces différences il importe de noter que, du fait seul de leur fonctionnement, les muscles ont une action générale sur la nutrition et la croissance des os. En effet, un muscle en activité est traversé par une quantité de sang cinq fois plus considérable que celle qui passe à travers le même muscle au repos ; il absorbe vingt fois plus d'oxygène et brûle trente cinq fois plus de carbone (Chauveau). L'activité musculaire favorise ainsi la circulation et la nutrition de l'os.

Aussi la diminution et l'arrêt d'accroissement des os accompagnent-ils la parésie ou la paralysie musculaire.

Une observation en apparence contradictoire d'Ollier a montré que l'immobilité dans un appareil détermine d'abord un léger allongement du membre inactif, par rapport au sain ; mais cet allongement est dû à l'atonie musculaire qui s'accompagne, comme nous le verrons, d'une dimi-

---

Wolff a montré que du côté comprimé l'os, tibia ou vertèbre gagnait en densité et en largeur ce qu'il perd en hauteur et qu'il n'y avait pas atrophie de l'os, mais modification par des phénomènes mécaniques. On peut les rapprocher des précédents : ils sont de même nature.

nution de pression au niveau des articulations. Il n'est d'ailleurs que passager : bientôt le membre sain qui remue gagne le membre malade immobilisé. Il en est de même dans la coxalgie : le tibia s'allonge d'abord, puis finit par s'atrophier. [1] On arrive au même résultat en coupant le nerf sciatique d'un jeune chat : le tibia subi d'abord un allongement atrophique, puis le membre sain gagne sur celui malade et immobilisé (Ollier).

On comprend par suite comment le manque d'exercice chez les animaux domestiques en stabulation diminue fortement le volume des membres. On sait la différence considérable dans le volume (longueur et épaisseur) des membres qui existe entre un porc élevé en plein air et son congénère enfermé [2].

Après avoir noté cette action nutritive générale, il nous faut examiner les variations d'accroissement des os longs qui dépendent de l'action mécanique des muscles, de leur force et de leur amplitude.

2° **Variations de l'os dues à la force des muscles.** — Les variations de force sont surtout faciles à observer sur un os fournissant aux *muscles des insertions fixes*, par exemple le sternum. Les muscles agissent sur cet os soit directement comme les muscles trapèze, sterno-mastoïdiens, grand droit de l'abdomen, etc, soit indirectement par l'intermédiaire des côtes.

Nous ne saurions mieux faire ici que de rappeler les conclusions du docteur Balducci[3], dans son travail sur le sternum chez les mammifères. La longueur du sternum est en rapport avec les tractions qu'il subit dans le sens vertical (voir le sternum étroit des carnivores) et la largeur avec les tractions subies dans le sens horizontal (voir le sternum large des cétacés, etc.). Le développement de la poignée dépend de l'action des muscles des membres supérieurs et des muscles sternaux du cou (sternum à large base de l'ornithorynque), celui de l'appareil xyphoïdien dépend des arcs costaux et des muscles abdominaux (sternum du porc et de l'hippopotame).

Dans tous ces cas, il s'agit de tractions sur le périoste, opérées par les muscles ou les côtes ; le mécanisme se comprend aisement.

Pour les os à insertions musculaires mobiles, il existe un rapport entre l'épaisseur et la brièveté de l'os et l'épaisseur des muscles qui s'y insèrent. Plus le travail à exécuter exige de force, plus les muscles sont épais, plus l'os s'épaissit, moins il s'allonge. Ainsi les animaux fouisseurs, parmi les insectes la courtillière et parmi les mammifères l'échidné, l'ornithorynque, le tatou, l'orycterope, etc., et surtout la taupe, ont des membres courts et épais.

De même chez l'homme, les ouvriers assujettis aux travaux de force

---

[1] Ollier. — Traité des résections. T. 1, p. 397.

[2] Il faut noter que chez ce dernier les os sont plus denses, qualité qui a été attribuée à l'alimentation intensive.

[3] E. Balducci. — Contributo alla morfologia dello sterno nei mammiferi. Firenze, 1895, Sanson, édit.

ont des os plus épais que ceux qui exécutent des travaux d'adresse; et, pour la même cause, les os de l'homme sont plus épais que ceux de la femme. De plus, les os les plus épais sont ceux du membre qui fonctionne le plus fortement, le droit chez le droitier, le gauche chez le gaucher. De même si un métier exige le développement spécial d'un groupe de muscles, les os auxquels s'insèrent ces muscles seront plus épais, tibias des danseuses, omoplates des tailleurs, etc.

Ajoutons enfin que cette action paraît due moins aux contractions intermittentes des muscles qu'à leur tonicité qui est intense pour les muscles vigoureux. Celle-ci maintient les surfaces osseuses en contact et exerce ainsi une pression permanente sur les cartilages épiphysaires, agissant sur les surfaces d'accroissement comme sur les surfaces articulaires.

J. Guérin[1] avait déjà montré que cette pression contribuait à la formation d'une nouvelle surface articulaire dans les anciennes luxations non réduites et qu'au contraire l'absence de pression amenait l'effacement de l'ancienne cavité articulaire deshabitée. Ce n'est pas seulement par disparition de la cavité articulaire, mais encore par allongement de son axe que l'os se modifie. Le fait se montre avec évidence sur l'omoplate des sujets ectromèles. J'ai montré[2] que celle-ci allonge son axe, non seulement en remplaçant sa cavité glénoïde par une tubérosité globuleuse, mais encore par une élongation accentuée de son col; le même mécanisme allonge l'omoplate dans les anciennes désarticulations et amputations du membre.

Est-ce qu'en certains cas physiologiques la pression qui existe à l'état normal entre les surfaces articulaires et sur le cartilage de conjugaison peut ne point exister, et l'allongement de l'os se produire par le même mécanisme? M. Manouvrier[3] croit que l'étirement ou traction mécanique exercée sur un membre peut déterminer par un mécanisme analogue son allongement. Il cite comme exemple les singes dont la vie arboricole allonge ainsi les membres supérieurs qui sont constamment soumis à des tractions. On pourrait aussi noter les paresseux, unau et aï qui, dormant suspendus par les pattes aux arbres, ont des membres antérieurs démesurément longs.

Mais ces exemples sont peu nombreux, et ils peuvent recevoir, comme nous le verrons, une autre explication. D'autres faits, par contre, sont absolument opposés à cette théorie : la chauve-souris et le galeopithèque qui se reposent suspendus par leurs pattes de derrière ont pourtant celles-ci fort courtes. Le paresseux lui-même a des membres postérieurs courts et cependant le poids de son corps repose aussi bien sur ces derniers que sur les antérieurs.

En effet, le poids du corps ainsi suspendu n'agit pas directement sur

---

[1] J. Guérin. — Essai de physiologie générale. Paris, 1868.
[2] *Bulletins de la Société Anatomique*. Paris, 1900, p. 484.
[3] *Loco citato*, p. 137.

les os, il met en jeu la tonicité des muscles qui empêche l'étirement des articulations et maintient une pression constante entre les surfaces osseuses en contact.

Il subsiste donc toujours à l'état normal une pression positive au niveau des surfaces articulaires; cette pression dépend non seulement du poids de l'animal, mais de l'action des muscles. Plus ceux-ci sont épais, plus grande est la pression qu'ils exercent sur les cartilages d'accroissement et moins les os s'allongent.

3° **Variations osseuses dues à l'amplitude des mouvements musculaires.** — Examinons, au contraire, l'action des muscles destinés à des *mouvements de grande amplitude*. Ils sont alors allongés et le plus souvent peu épais; car, en général, l'amplitude des mouvements est obtenue aux dépens de leur force.

Aussi la pression exercée sur le cartilage épiphysaire est-elle faible, et comme, d'autre part, ces mouvements exercent sur la nutrition générale de l'os une action favorable, celui-ci s'allonge. Notez que ce résultat dû à l'amplitude des mouvements favorise cette amplitude même, car plus le bras de levier est long, plus son extrémité parcourt de grandes distances.

On peut distinguer au point de vue moteur deux catégories d'animaux, suivant qu'ils exécutent des mouvements de force ou d'amplitude. Ainsi chez les animaux grimpeurs, les membres antérieurs exécutent des mouvements de grande amplitude; aussi sont-ils très allongés chez le singe et le paresseux, signe d'adaptation à la vie arboricole.

Nombre d'animaux domestiques ont des variétés adaptées à des destinations différentes, l'une de force qui est bréviligne, l'autre de vélocité qui est longiligne. Nous avons un cheval de trait bréviligne, aux os épais, aux membres plus trapus que le cheval arabe de course qui est longiligne. Même différence entre le chien de trait et le chien courant, etc.

Ce sont les différences de fonctions qui font les différences de proportions du corps chez les longilignes et les brévilignes (Baron).

Ces différences de fonctions ne se bornent pas d'ailleurs à la force et à l'amplitude des mouvements, les seules que nous ayons abordées

Il faudrait encore tenir compte d'autres facteurs parmi lesquels nous citerons la vitesse, la nature du muscle (noir ou blanc). C'est là en effet un problème biologique complexe.

*
* *

Adaptation des proportions du corps aux fonctions.

En formulant la *loi de convergence des formes*, et de variations corrélatives des dimensions du corps on ne fait qu'exprimer une constatation qui n'est d'ailleurs pas absolue; car lorsque, en certains cas, on voit les membres ou les segments d'un membre varier en proportions inverses, on invoque une loi opposée ou *loi de balancement organique*.

Il importe de déterminer les causes de ces faits. Nous les trouvons en étudiant le rôle du poids du corps et des pressions musculaires sur les os.

Ainsi un animal qui possède un gros tronc, comme le rhinocéros, devra avoir des muscles puissants pour mouvoir sa masse. Le poids du corps et la force des muscles contribuent à former des membres épais.

Un animal de vitesse a un poids faible et des mouvements de grande amplitude; il aura un corps mince, de longs membres; pour manger, son cou devra faire des mouvements très étendus et il s'allongera.

Mais, si le poids du corps exerce des variations convergentes sur tous les segments du membre : fémur, tibia, métacarpe, doigt, la diversité d'action musculaire peut au contraire amener des variations inverses dans la longueur des segments d'un même membre, les pressions exercées par les muscles sur les cartilages d'accroissement variant suivant les segments.

Rappelons à ce propos l'expérience d'Ollier qui, en diminuant la longueur d'un segment osseux d'un membre, voyait s'allonger les segments voisins, supérieur et inférieur.

Ainsi en réséquant l'humérus on supprime, jusqu'à ce que l'os soit reconstitué et que les fonctions se rétablissent, la pression exercée sur l'omoplate et les os de l'avant bras; par suite le col de l'omoplate, le radius et le cubitus s'allongent[1], en même temps ils deviennent plus minces et plus lisses.

A l'état normal on observe dans un même membre divers segments de longueur très différente : les segments à os courts et épais sont régis par des muscles puissants, ceux à os longs et minces sont préposés à des mouvements étendus. Chez les quadrupèdes à allure rapide les muscles de force actionnent l'humérus et le fémur, ceux d'amplitude l'omoplate et les segments distaux.

Comparez l'humérus court et épais à l'omoplate, au radius et à l'os canon des solipèdes et des ruminants. Il en est de même pour le membre postérieur; il y a une opposition entre les longueurs des divers segments osseux.

Chez le cheval de course l'os canon est plus long que chez le cheval de trait; les chevaux les plus rapides ont l'os canon le plus long. (Cornevin[2].) C'est en quelque sorte la continuation du phénomène qui s'est passé à l'époque tertiaire.

Au contraire chez les carnassiers, les félidés pourvus de griffes ont des avant-bras et des jambes plus courtes que les canidés et hyénidés qui n'en ont point; car l'acte de griffer exige une force que ne réclame pas la simple locomotion.

Si la jambe est courte par rapport à la cuisse chez le grimpeur, c'est que l'acte de grimper exige une grande force.

---

[1] OLLIER. — Traité des régénérations des os. T. I, p. 403.

[2] CORNEVIN. — Traité de Zootechnie, p. 320.

Chez la taupe qui est le type du fouisseur, les membres sont extrêmement épais et courts, mais l'omoplate est mince et allongée.

Chez le phoque, le morse, l'otarie, de même que chez les tortues marines, le bras et l'avant-bras sont courts, et la main est allongée et élargie pour favoriser la natation.

Dans le saut, l'adaptation fonctionnelle des membres postérieurs est surtout remarquable : les membres postérieurs destinés à des mouvements de grande amplitude sont bien plus longs que les antérieurs. Cet allongement se produit surtout sur les tibias et les os du pied, le fémur restant relativement court. Cette adaptation existe chez tous les animaux sauteurs, les crustacés (daphnées) les insectes (puce) aussi bien que chez les batraciens (grenouille) et les mammifères (kanguroo, gerboise). Elle s'accompagne d'une adaptation musculaire bien étudiée par Alezais et qui est semblable chez la gerboise et le kanguroo [1].

Mieux encore si on désarticule les membres antérieurs chez de jeunes animaux, ceux-ci doivent sauter sur leurs pattes postérieures et se tenir droit sur elles. Sous cette influence, le rapport de longueur du fémur et du tibia se modifie et se rapproche du rapport de ces os chez le kanguroo [2]. J'ai observé qu'il en était de même chez des chiens aux membres antérieurs ectromèles.

De même un homme bon sauteur doit être bien fendu, avoir des membres postérieurs très longs, de longues jambes et de longs pieds; tout sujet dont la jambe, de la cheville au genou, est courte, ne pourra pas devenir un bon sauteur. Si les pieds sont trop courts, le sportman les prolonge au moyen de semelle rigides (Marey) [3].

Si on considère les animaux qui forment une famille ou un ordre en histoire naturelle, les proportions de leurs membres seront très différentes, si ces membres n'ont pas les mêmes fonctions motrices. Prenons les *singes* : sans doute tous ont une fonction principale, celle de grimper; quand cette fonction est exclusive, comme chez le gorille, les membres antérieurs sont longs, les postérieurs courts, la jambe courte par rapport à la cuisse, etc. Mais à cette fonction de grimper peuvent s'en adjoindre d'autres qui sont la marche, la voltige, le saut. Examinons chacune de ces fonctions des singes types :

1) La marche et la course s'exécutent dans l'attitude quadrupède. Tel tel est le type cynocéphale qui vit dans les pays secs et rocailleux : le corps est pesant, les membre épais, les longueurs des membres antérieurs et postérieurs sont proportionnées.

---

[1] Dr Alezais in *Annales du Musée d'Histoire naturelle de Marseille.* 1902, t. VII, p. 113.

[2] E. Fuld. — Uber veränderungen des hinteruein Knocken von kunden, *Archiv entwicklungs mechanic,* XI 164-.

[3] Marey. — Rapport des concours internationaux d'exercices physiques et sport. Paris 1902. p. 384.

2) La voltige. — Le gibbon est le roi de la voltige : il se balance un certain nombre de fois comme un gymnasiarque à un trapèze, puis il s'élance et franchit ainsi de grands espaces. Aussi son corps est-il de faible poids, ses membres antérieurs qui font des mouvements de grande amplitude, sont très longs par rapport au corps et aux membres postérieurs et l'avant-bras est très long par rapport au bras. Quand on étudie ses proportions, on ne peut donc le comparer ni aux autres anthropoïdes, ni a l'homme. L'atèle qui fait aussi de la voltige, utilise non seulement de très longs membres antérieurs, mais encore une queue très développée.

3) Sauteurs. — On dit souvent que le singe fait des sauts pour signifier des mouvements de voltige. Mais il faut préciser le terme de saut, dans le sens unique de la progression pratiquée par la détente brusque des membres postérieurs, comme le kanguroo, la gerboise, etc.

Les traités d'histoire naturelle indiquent comme singe sauteur le tarsier de Daubenton qui saute comme une grenouille, et l'indri dont les membres postérieurs se détendent comme un ressort. Ces animaux, à l'opposé des singes uniquement grimpeurs, ont les membres postérieurs plus longs que les antérieurs. L'allongement porte surtout sur la jambe et sur le pied ; ce dernier est en particulier démesurément long.

Action du milieu sur les proportions du corps chez l'homme.

Les faits précédents montrent combien sont complexes les facteurs qui agissent sur la croissance des os.

L'étude des proportions du corps humain devrait être faite en ce qui concerne la recherche de ses causes ; malheureusement celle-ci n'a encore été que fort peu entreprise. Elle ne pourra l'être complètement que lorsque, non seulement les méthodes de travail, mais encore les facilités de se procurer des matériaux auront changé.

Sans entrer dans le détail de tous les faits relatifs aux proportions du corps humain, j'indiquerai simplement certains points où les facteurs qui agissent sur ces proportions sont actuellement connus.

Les proportions du corps varient suivant :

L'âge. — Au moment de la naissance les membres sont plus longs par rapport au corps qu'ils ne l'ont jamais été durant la vie fœtale : en effet les organes respiratoires et digestifs n'ont pas fonctionné. Après la naissance ils fonctionnent activement et le tronc s'accroît davantage que les membres qui paraissent courts [1].

Il en est de même chez les animaux domestiques qui, à la naissance, ont les membres démesurément longs par rapport au tronc ; puis ils diminuent en proportions relatives, bien que d'une manière moins accentuée que chez l'homme [2], les fonctions locomotrices étant chez eux précoces.

---

[1] RANKE. — Der Mensch. Leipzig 1891, t. II, p. 85.

[2] CORNEVIN. — Traité de zootechnie, p. 834.

Quand l'enfant commence à marcher et à se servir activement de ses bras, les membres se développent davantage que le tronc, et les membres inférieurs croissent d'abord plus que les supérieurs, ce qui n'est pas étonnant, car ils sont alors plus actifs.

La croissance ne se fait pas d'une manière continue. Souvent il existe des poussées de croissance. Ainsi celle-ci est plus forte en été[1], car les enfants sont alors moins sédentaires.

Dans un travail très consciencieux, M. le Dr Godin[2] vient d'étudier avec soin la croissance d'enfants de troupe de 13 à 18 ans. Ces enfants sont soumis à une hygiène spéciale et à des exercices physiques spéciaux; je me suis laissé dire qu'on cultivait beaucoup chez eux la gymnastique aux agrès. Il est probable que des enfants soumis à une autre éducation auraient un mode de croissance différent.

Le Dr P. Godin a noté ce fait curieux que la croissance des os longs procédait par périodes alternantes d'accroissement et de repos qui se succédaient avec régularité. De plus, à chaque poussée un peu accentuée de la cuisse, correspondait un repos ou une diminution d'accroissement de la jambe et réciproquement. Mais les poussées d'accroissement ne coïncidaient-elles pas avec des périodes d'exercices physiques, l'auteur ne le dit pas.

Le sexe. — Pour Pfitzner[3], le sexe n'aurait pas une action spéciale sur les proportions du corps. La femme est plus petite que l'homme : de là proviennent les différences dans les proportions des segments; quand elle est de même taille, elle a les mêmes proportions.

Les professions. — Les professions ont une grande influence sur les proportions des segments, surtout les professions si spécialisées chez les peuples civilisés; certaines en effet mettent en action les membres supérieurs, d'autres les inférieurs, d'autres les deux, ou encore condamnent à l'inactivité. Certaines obligent à des mouvements de force, d'autres à des mouvements de grande amplitude, etc.

L'inaction diminue la longueur des membres chez les hommes comme chez les animaux domestiques.

Peu de travaux ont été faits en prenant pour point de départ les professions. Un des plus connus est celui de Gould qui, dans sa statistique américaine, établit trois catégories de gens :

Les étudiants, qui, ne faisant pas de travaux manuels, ont les membres supérieurs moins développés.

Les matelots, qui exercent à la fois par de grands mouvements d'amplitude leurs membres supérieurs, inférieurs et leur cou qu'ils ont très

---

[1] Franz Daffner. — Das wachstum des menschen. Leipzig, 2e édition 1902, p. 329.

[2] Dr P. Godin. — Recherches anthropométriques sur la croissance des diverses parties du corps. Paris, Maloine éditeur, 1903.

[3] Pfitzner. — Der einfluss des geschlechts auf die anthropologischen charactere in zeitschrift für morphologie und anthropologie. Stuttgard 1901, p. 485.

longs. Ce sont surtout l'avant-bras et la jambe, et plus l'avant-bras que la jambe qui sont allongés.

Les travailleurs de ville et de champ, qui ont les membres très développés, et les membres inférieurs relativement moins que les supérieurs. Notons que cette dernière catégorie n'est pas assez analysée, elle englobe des professions très différentes.

La race. — La race aurait-elle quelque action sur les proportions du corps. D'après les travaux de la plupart des anthropologistes allemands, elle n'aurait point par elle-même d'influence, les variations étant dues au mode de vie. Nous trouvons un bon résumé de ces travaux dans Ranke [1]. Il divise les races en :

Races dégénérées par l'insuffisance de nourriture et la misère physiologique; ce sont pour Virchow des races pathologiques; tels les Lapons, les Bushmen et même quelques Européens de certains districts, par exemple en Irlande. La taille est diminuée; ils ont de petits membres par rapport à un long tronc, une grosse tête, de grosses articulations et une maigreur remarquable.

Races naturelles (naturvölker) qui mènent une vie normale et dont tous les muscles s'exercent. Tels les nègres, les Polynésiens, certaines peuplades australiennes, etc. Les membres sont longs et le tronc court. Il n'y a pas comme chez nos ouvriers de spécialisation dans un seul mode de travail, qui fortifie certaines portions du corps aux dépens des autres; je noterai de plus qu'ils n'accomplissent pas de travaux de force aussi intenses que ceux exigés dans certains métiers chez les civilisés.

Races civilisées (culturvölker). En général le travail y est moindre. Par suite les membres y sont d'une moindre longueur relative. Il existe entre les races civilisées et les races naturelles les mêmes différences qu'entre des animaux domestiques élevés en stabulation ou dans les champs. Mais dans les métiers qui exercent les membres, les Européens ont des membres très allongés et, dit Ranke, les différences professionnelles sont plus accentuées que celles de race. Quelles que soient les races du groupe aryen que l'on examine, on retrouve les mêmes proportions.

D'ailleurs pour montrer nettement l'influence professionnelle, il faudrait étudier séparément des métiers bien distincts. Citons comme étude confirmative celle faite sur les Juifs d'Autriche : ils ne sont pas adonnés au travail manuel et ont des membres courts. Une étude d'après les professions serait fructueuse surtout aux Indes où existe depuis des siècles la division par castes, chaque caste ayant toujours la même profession.

Ranke s'élève avec raison contre la prétention de distinguer les races d'après les proportions des membres. Il nie également toute valeur aux travaux qui se basent sur une légère augmentation dans la longueur des

---

[1] *Loco citato*, t. II, p. 75.

membres chez certaines races pour admettre une parenté plus proche avec les singes anthropoïdes. En effet, ceux-ci sont plutôt nos cousins germains ou nos oncles que nos aïeux directs, et les légères variations qui existent dans les proportions des membres chez les races humaines sont fonctionnelles, et ne peuvent se comparer aux proportions si différentes des membres des anthropoïdes adaptés au grimper et aussi pour le gibbon à la voltige !

Conclusions.

La complexité des causes qui agissent sur les proportions des segments du corps impose à l'anthropologiste de faire une analyse aussi minutieuse que possible des unités dont il forme ses moyennes.

Prenons un exemple : on a noté que lorsque la taille augmentait les membres s'allongeaient proportionnellement davantage que le tronc. Cette règle, vraie d'une façon générale, ne pourra être précisée que lorsqu'on aura différencié :

1° Les types à membres disproportionnés par le fait d'une maladie. Ainsi les nains achondroplases brévimembres, les individus longimembres à la suite de fièvre typhoïde.

2° Les types atteints de misère physiologique. Ils sont brévimembres, comme si leur croissance n'était pas terminée.

3° Les types fonctionnels normaux dont la profession a favorisé le type brévimembre ou longimembre [1]. Chez les sujets de force, en effet, il n'y a pas seulement disproportion entre les dimensions longitudinales et les transversales, les membres sont encore proportionnellement plus courts que le tronc. Chez les types à mouvements amples les membres sont proportionnellement plus longs que le tronc.

On pourrait multiplier les exemples de même ordre, on aboutirait toujours à cette même conclusion : il faut avant tout recourir directement aux matériaux ; aussi ne peut-on, comme l'ont fait certains anthropologistes, utiliser les mesures des autres ; en second lieu on doit analyser les cas sur lesquels portent les recherches pour les catégoriser et les séparer.

Discussion

M. C. Lejeune. — Quoique je me déclare incompétent dans la question traitée par M. F. Regnault, je lui soumets ces observations :

Si le poids du corps peut être considéré comme ayant pu avoir son influence sur le peu d'extension des pattes de l'hippopotame ou du rhino-

---

[1] J'emploie les expressions de brévimembre et longimembre au lieu de celles de brachyschèle et de macroschèle données par M. Manouvrier, pour les mêmes raisons que je préfère celles de bréviligne et longiligne à celles de macrosome et mégasome. Elles sont plus simples et plus faciles à retenir.

céros comment se fait-il que le corps de l'éléphant d'Afrique, qui n'est pas moins volumineux, soit soutenu par des pattes fort élevées?

En ce qui concerne la croissance produite par la fièvre typhoïde, j'ai un de mes enfants qui s'est développé très vite après avoir eu cette maladie, ce qui pourrait être considéré comme une confirmation de cette thèse, mais un autre enfant, qui n'a pas eu de maladie fébrile, s'est développé encore davantage, ce qui viendrait infirmer la première conclusion.

Enfin, contrairement à l'opinion des savants allemands, qui considérent que les proportions du corps ne dépendent pas de l'hérédité, je proposerai l'exemple de ma famille où ma femme et moi, qui sommes d'une taille de 1 m. 65 à 1 m. 67, avons des enfants qui atteignent 1 m. 76. Or de mon côté tout le monde était petit, tandis que ma femme avait des ancêtres de très grande taille. Je viens de dire que la question de maladie ne pouvait expliquer la haute stature de nos enfants et je suis persuadé que la question d'hérédité du côté maternel en rend au contraire parfaitement compte.

J'avais une sœur, qui était aussi de taille moyenne et la haute taille de son fils ne peut également s'expliquer que par hérédité du côté paternel.

M. Bloch. — Dans une série de sujets que l'on mesure, l'on en trouve toujours un certain nombre qui sont ou trop petits, ou trop grands, ou dont les diverses parties du corps sont mal proportionnées entre elles, sans qu'il y ait une maladie quelconque qui puisse expliquer le phénomène.

La raison en est que le développement régulier du squelette est souvent troublé par le seul fait de l'*hérédité morbide*, c'est-à-dire par l'existence, chez les ascendants, d'une maladie héréditaire qui ne se transmet pas toujours sous la même forme, mais qui peut se manifester de mille façons différentes chez les descendants (hérédité dissemblable ou de transformation), ainsi que nous l'avons démontré dans plusieurs communications à l'*Association française pour l'avancement des sciences* (1889, 1890, 1892 et 1893).

Parmi les effets de l'hérédité morbide dissemblable se trouvent justement le manque de proportion des diverses parties du squelette, les asymétries crâniennes, le prognathisme du maxillaire supérieur et bien d'autres anomalies osseuses ou organiques dont les parents n'étaient pas atteints.

Outre cela, la *loi du balancement organique*, sur laquelle Is. Geoffroy Saint-Hilaire avait déjà insisté, est un facteur dont il faut également tenir compte lorsqu'on étudie les proportions du corps humain.

Ainsi, il existe entre les divers os du crâne et de la face une corrélation de croissance, en vertu de laquelle chaque segment osseux se développe suivant des proportions déterminées, variables selon les races; mais lorsque l'un des os crâniens diminue de volume, un autre augmente proportionnellement en tout ou en partie, conformément à la loi du balancement

organique, ou bien un osselet supplémentaire (os wormien) se forme pour rétablir l'équilibre.

Chez les microcéphales, dont la voûte crânienne est plus ou moins atrophiée, il y a une compensation de croissance du côté du squelette facial, et il en résulte que les maxillaires supérieurs sont considérablement développés, d'où le prognathisme énorme que l'on remarque chez la plupart de ces idiots. (Je ne vois pas d'autre explication à donner de ce prognathisme, bien qu'il ne puisse compenser en rien la diminution de la cavité crânienne).

Si l'on compare le squelette humain avec le squelette des anthropoïdes, l'on remarque ce fait très connu et bien évident, que les membres supérieurs sont moins allongés chez l'homme; par contre les membres inférieurs sont plus longs en vertu de la loi de balancement organique. Le contraire a lieu chez les anthropoïdes qui, ayant les membres supérieurs très développés, ont par contre les membres inférieurs beaucoup plus courts.

Beaucoup de naturalistes diront que c'est un effet de la sélection et de la lutte pour l'existence, et cependant les bras du gibbon, très utiles pour la vie arboricole, l'embarrassent fort lorsqu'il se trouve en plaine, car alors il court avec peine et il se laisse prendre très facilement.

Mais la loi du balancement organique fournit une explication plus rationnelle du contraste qui existe entre les membres supérieurs et les membres inférieurs.

Le Secrétaire de la Séance : G. Paul-Boncour.

764e SÉANCE. — 16 Avril 1903.

Présidence de M. D'Ault du Mesnil.

Nécrologie. — M. le Président annonce la mort de M. J. V. Laborde, ancien Président de la Société, membre titulaire depuis 1876.

En quelques paroles émues, il exprime les regrets de la Société devant la perte du savant éminent qui a tenu si souvent ses collègues sous le charme de sa parole, et a, comme Président, dirigé les séances avec une bienveillance et une courtoisie dont le souvenir ne s'effacera pas.

OUVRAGES OFFERTS

Fischer (Eugène). — Beeinflusst der M. genioglossus durch seine funktion beim Sprechen den Bau des Unterkiefers ? — Ext. *Anatomischer Anzeiger*. — In-8°, 5 p. avec pl. Iéna, 1903.

GIUFFRIDA-RUGGERI (V.). — Nuovo materiale scheletrico della caverna di Isnello. — Ext. *Atti Soc. rom. di Anthropologia.* — In-8°, 12 p. avec fig. Romi, 1903.

— Animali totem e animali médicinali. — Ext. *Atti Soc. rom. di Antropologia.* — In-8°, 15 p. Roma, 1903.

VASCHIDE (N.) et PIÉRON (H.). — Les applications du calcul des probabilités à la méthode scientifique. — Ext. *L'enseignement mathématique.* — In-8°, 44 p. Paris, 1903.

M. PIÉRON. — Je tiens à présenter à la Société une brochure signée de M. N. Vaschide et de moi sur les applications scientifiques du calcul des probabilités.

Indépendamment des approximations, parfois lointaines du calcul, il y a lieu en effet de dénoncer le danger que présente l'emploi aveugle des chiffres de ce calcul, comme procédé de méthode scientifique, tant pour la recherche de la probabilité des causes que pour celle de la probabilité des erreurs.

En anthropologie, Quételet, et, après lui, Stieda et son imitateur Goldstein, ont hautement préconisé l'emploi du calcul des probabilités pour la détermination des écarts probables d'un type, et des écarts nécessitant la différenciation des types.

Mais le calcul des probabilités laisse une ambiguïté très grave dans l'interprétation de ses formules. De la faible ou de la forte probabilité d'un écart relatif à la moyenne, on peut indifféremment conclure à l'existence d'une cause perturbatrice ou régulatrice de l'écart, c'est-à-dire de la variation de la moyenne, à l'existence par conséquent d'une erreur systématique, distinguée de l'erreur fortuite (supposée, ce qui est un postulat, ne pouvoir dépasser une certaine valeur sans grande improbabilité); ou bien on peut conclure à un écart réel dû aux phénomènes observés, et non à la manière d'observer les phénomènes. (En ce qui concerne les types, la faible probabilité d'un écart donné par rapport à la moyenne peut permettre de conclure à une erreur constante de la méthode des mesures ou à l'existence d'un type différent.)

Cette détermination *a priori* de l'écart, ou de l'erreur probable, a mené M. Binet à une absurdité anthropologique. Il a trouvé comme erreur moyenne de mesure expérimentalement déterminée, une valeur de $1^{mm}8$; ces variations pouvant être égales dans les deux sens, cela faisait $0^{mm}90$. Or mesurant des crânes d'enfants intelligents (moyenne du diamètre frontal : $103^{mm}20$) et d'inintelligents ($102^{mm}34$), et trouvant un écart de $0^{mm}76$, il établit, d'après la formule de l'erreur probable, une probabilité de 70 0/0 pour que cet état soit dû non à une erreur, mais à une différence de types.

Il me paraît donc utile de dénoncer ce danger de la mathématisation des sciences qui tend à introduire un abus métaphysique de l'abstraction et de l'*a priori* fort dangereux, surtout lorsqu'il est fort habilement et souvent peu scrupuleusement exploité par certains spirites par exemple, qui d'ailleurs font du calcul des probabilités des applications qui violent non seulement ses règles strictes, mais le plus élémentaire bon sens et, jetant aux yeux la poudre des chiffres, prétendent, par un tour de cette magie numérique et pseudo-scientifique, faire accepter leurs conclusions. Contentons-nous des méthodes expérimentales et de l'*a posteriori*, et ne dévoyons pas arbitrairement l'expérience avec des procédés aveugles, dangereux, et même faux la plupart du temps.

ARTICLES A SIGNALER DANS LES PÉRIODIQUES

Revue scientifique (1903, N° 14) — E. MAUREL : Etude des conditions pouvant modifier la masculinité.

Madras Government Museum (Bull. IV, N° 3) — Some Marriage customs in Southern India.

Atti della Società romana di Antropologia (IX, Nos 1-2) — GIUFFRIDA-RUGGERI : Nuova materiale scheletrico della caverna di Isnello; — ARDU-ONNIS : Per la Sardegna preistorica; — TRASCHIO : Un caso di macrosomia; — VRAM : Crani della Carniola; — GIUFFRIDA-RUGGERI : Animali totem e animali medicinali.

Ymer (1903, N° 1) — ARNE : Nyare upptäckter rörande den äldre stenalderns konst.

DÉCOUVERTE D'UNE NÉCROPOLE GALLO-ROMAINE A PARIS

PAR M. ÉMILE RIVIÈRE,

Sous-Directeur de Laboratoire au Collège de France.

I

Depuis un an environ j'ai repris l'étude, au point de vue préhistorique, c'est-à-dire de l'anthropologie, de l'archéologie et de la paléontologie, des sablières de Paris et de sa banlieue, notamment dans les localités de Billancourt[1], de Boulogne et des Moulineaux.

M'y rendant à peu près régulièrement deux et trois fois par semaine, j'ai pu en suivre les travaux d'exploitation et y recueillir des documents nombreux et importants, relatifs à la faune des temps quaternaires, géologiquement parlant, relatifs aussi à l'industrie du silex taillé par l'homme contemporain des animaux de diverses époques paléolithiques.

Je citerai incidemment ici, parmi les dites espèces animales : le Mammouth (*Elephas primigenius*), un Rhinocéros (*Rhinoceros tichorhinus*), des Equidés; un Porcin (*Sus scrofa fossilis*), des Ruminants, notamment le Cerf d'Islande (*Cervus megaceros*), le Renne (*Tarandus rangifer*), plusieurs Bovidés, dont l'Aurochs (*Bos primigenius*), etc., tous animaux dont les restes, plus ou moins nombreux selon les espèces, forment une collection paléontologique importante, laquelle comprend aussi un grand nombre de Mollusques.

---

[1] Emile RIVIÈRE. — *Le Gisement quaternaire de Billancourt.* (Académie des sciences, séance du 21 août 1882, et Association française pour l'avancement des sciences. Congrès de La Rochelle, séance du 28 août 1882.)

La série des silex taillés, que j'ai trouvés dans ces diverses sablières, est considérable et représente plusieurs époques archéologiques, mais plus particulièrement le chelléen et surtout le moustérien.

Enfin, j'ai recueilli, provenant des mêmes gisements, une grande quantité de petits Spongiaires fossiles connus sous le nom de *Coscinopora globularis* ou mieux de *Tragos* qui, perforés complètement, ont pu être enfilés et servir ainsi aux hommes préhistoriques d'objets de parure (colliers, bracelets, etc.). Les ouvriers des sablières, d'ailleurs, les considèrent eux-mêmes comme tels, les désignant sous le nom de petites *perles*, et les ramassent avec soin. On rencontre encore dans ces mêmes carrières, avec des Échinides de diverses espèces et au milieu d'un grand nombre de coquillages fossiles plus ou moins entiers et plus ou moins bien conservés, quelques coquilles fossiles, percées de main d'homme pour servir aux mêmes usages que les *Tragos*.

J'ajoute que j'ai trouvé aussi, comme il y a vingt ans, lors de mes premières recherches dans les sablières de la banlieue parisienne, telles que Billancourt, les Moulineaux, le Perreux [1], Neuilly-sur Marne [2], de nombreux échantillons de bois fossiles, intéressants pour l'étude de la flore de ces gisements, représentée ainsi par diverses espèces végétales. Je citerai, parmi celles-ci, les genres *Cedroxylon* et *Taxodium*, ainsi qu'un paquet de racines de Palmier [3].

J'étudiais donc de nouveau, dis-je, depuis quelque temps les sablières de Billancourt, de Boulogne et des Moulineaux, lorsque j'appris par hasard, au mois de décembre dernier (1902), l'ouverture, dans Paris même cette fois, d'une nouvelle carrière de sable, sise rue du Hameau, n° 8, au quartier Saint-Lambert, XVe arrondissement.

Le terrain, d'une superficie de 7,800 mètres environ, occupé jusqu'au mois d'octobre dernier par un maraîcher et entouré de terrains exploités également, pour la culture potagère, n'avait été défoncé, en partie, que sur une épaisseur peu considérable, c'est-à-dire sur 0 m. 60 à 0 m. 70, tandis que la terre arable forme une couche de 1 m. 30 à 1 m. 40 environ et repose immédiatement sur un sable très fin et pur de tous cailloux, jusqu'à une certaine profondeur tout au moins.

Dès le mois de décembre je m'y rendis de temps à autre ; mais l'exploitation n'étant pas encore parvenue à la couche dans laquelle on rencontre les ossements d'animaux et les silex taillés, mes visites y étaient assez

---

[1] Emile RIVIÈRE. — *Le Gisement quaternaire du Perreux* (Seine). (Académie des sciences. 1885. Association française pour l'avancement des sciences, Congrès de Grenoble, séance du 7 août 1885.)

[2] *Ibid.* — *Le gisement quaternaire de Neuilly-sur-Marne* (S.-et-O.). (Association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Toulouse, séance du 26 septembre 1887.)

[3] Emile RIVIÈRE. — *De quelques bois fossiles trouvés dans les terrains quaternaires du bassin parisien.* (Association française pour l'avancement des sciences, Congrès de Nancy, séance du 18 août 1886.)

rares, et même depuis la fin de janvier je n'y avais fait aucune apparition lorsque, le lundi 23 février, étant allé voir où en étaient ces travaux, j'appris par le chef de chantier que l'avant-veille, *le samedi 21 février*, on avait mis à découvert et entièrement vidé une sorte de grande poche — en réalité, une véritable fosse — creusée jusque dans le sable et contenant un certain nombre de fragments de poteries romaines, les unes noires, les autres rouges, des morceaux de *tegula* et, pièce principale, un vase funéraire *entier* rempli d'ossements humains broyés et brûlés, mêlés à des matières charbonneuses.

Comme les ouvriers avaient soin, conformément à mes instructions et avec l'autorisation du propriétaire du terrain, de mettre de côté, chaque jour, à mon intention, tout ce qu'ils trouvaient, je pus reconnaître immédiatement qu'il s'agissait d'une tombe gallo-romaine, d'une sépulture à incinération.

Pensant bien que cette fosse n'était pas unique, je donnai des indications précises pour le cas où de nouvelles découvertes auraient lieu et je retournai à la sablière du Hameau le surlendemain 25 février. Bien m'en prit, une nouvelle fosse avait été trouvée la veille et vidée immédiatement de tout ce qu'elle renfermait, lequel tout m'avait été réservé également.

La semaine suivante une troisième fosse — celle-ci beaucoup plus petite — fut mise à découvert. Elle ne renfermait, par exception, que fort peu de chose.

L'existence d'une quatrième fosse ayant été reconnue par les ouvriers, j'obtins qu'elle ne fût ouverte qu'en ma présence, afin de pouvoir me rendre un compte absolument exact de sa disposition et de ce que j'appellerai son mobilier. J'y tenais d'autant plus que certains objets, trouvés dans les premières fosses, m'avaient quelque peu étonné. Ils ont paru aussi à MM. Héron de Villefosse et Salomon Reinach, à qui je les ai soumis le 13 mars, constituer un fait très curieux, voire même absolument nouveau, en tous cas qui n'avait jamais été signalé auparavant.

Cette quatrième fosse, reconnue le 17 mars, a été ouverte le lendemain 18. Des pièces analogues y ont été trouvées et recueillies en place par moi-même. Leur présence dans un sol non remanié depuis l'époque où ils y ont été placés est venue confirmer l'authenticité des premières trouvailles.

Enfin, le 9 avril, les ouvriers mettaient à découvert une cinquième fosse, à peine creusée dans le sable, analogue par ses faibles dimensions et par sa pauvreté à la fosse n° 3, ainsi que j'ai pu le constater *de visu* le lendemain 10.

Cinq fosses, toutes creusées dans le sable, ont donc été découvertes et fouillées, du 21 février 1903, date de la première trouvaille, à aujourd'hui 16 avril, ainsi que, pour le dire tout de suite, deux petites *poches* que je décrirai aussi tout à l'heure. Celles-ci se distinguent des fosses véritables en ce qu'elles sont creusées seulement dans la terre, non pas dans la terre arable, proprement dite, dont l'épaisseur moyenne

est de 0 m. 70 à 0 m. 80, mais dans la couche qui lui est sous-jacente et qui paraît constituer le sol gallo-romain.

Les dites poches renfermaient l'une et l'autre, comme les fosses susdites, des ossements humains également broyés et plus ou moins brûlés et craquelés.

II

Ces fosses, que je désignerai par des numéros (1, 2, 3, 4 et 5) d'après l'ordre dans lequel elles ont été trouvées et fouillées, sont de formes et de dimensions différentes.

A. — La fosse n° 1, la première trouvée, est la plus éloignée de l'entrée de la carrière (95 mètres environ). Sa longueur est de 1 m. 70, sa largeur de 0 m. 82, elle a été creusée dans le sable sur une profondeur de 0 m. 50. Le fond de la fosse, sur lequel reposait l'objet principal qui y a été découvert, se trouve, par suite, à 1 m. 90 de la surface du sol, l'épaisseur des terres qui recouvrent la couche sableuse étant en moyenne de 1 m. 40.

Cet objet principal est un beau vase funéraire gallo-romain (fig. 1) en terre noire assez fine, haut de 0 m. 12, dont l'ouverture mesure 0 m. 20 de diamètre et le fond 0 m.07. Il était rempli d'ossements humains, brisés ou

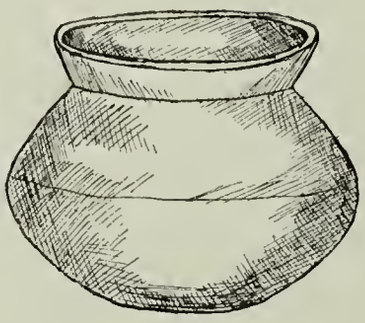


Fig. 1.

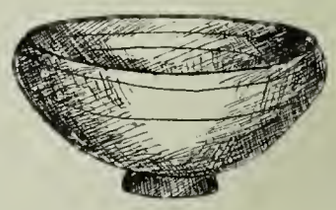


Fig. 2.

mieux broyés très menus et plus ou moins brûlés, comme le démontrent leurs nombreuses craquelures. Néanmoins il est encore facile de reconnaître, parmi eux, un certain nombre de fragments du crâne, une partie de l'un des orbites, l'extrémité inférieure d'un petit cubitus avec son apophyse styloïde, des fragments de côtes, etc., toutes pièces osseuses provenant d'un jeune sujet et mêlées à de la cendre, à des matières charbonneuses et à une terre sableuse de teinte gris brun foncé et très fine.

Un petit morceau de la voûte crânienne offre sur sa face externe une coloration verte très prononcée, comme s'il avait été longtemps en contact avec du cuivre ou du bronze. Cependant aucune pièce de monnaie, aucun objet de métal, n'ont été trouvés dans cette fosse ni dans le vase qu'elle

renfermait, non plus jusqu'à présent, pour le dire tout de suite, que dans aucune des autres fosses ou poches, ni dans le sol environnant, du moins d'après ce que les ouvriers de la carrière m'ont affirmé.

Je dois ajouter que plusieurs des petits ossements humains présentent des traits plus ou moins nombreux qui, au premier abord, pourraient être pris pour des gravures. Mais un examen quelque peu attentif m'a amené à considérer bien plutôt ces pseudo-entailles comme une sorte de craquelage produit par l'action du feu, c'est-à-dire l'incinération.

Si j'insiste sur ce fait, c'est en raison même de la série d'ossements réellement gravés intentionnellement par la main de l'homme, tous ossements d'animaux divers qui constituent la partie vraiment curieuse des découvertes faites dans la sablière de la rue du Hameau.

Ce vase funéraire, que les ouvriers ont malheureusement brisé en de nombreux morceaux, en le découvrant, mais que je suis parvenu à reconstituer presque en entier, reposait immédiatement sur le sol et était recouvert par une pierre plate rectangulaire de grandes dimensions. Une seconde pierre plate beaucoup moins grande a été rencontrée un peu plus loin dans cette même fosse n° 1.

Enfin, dans la terre mélangée d'un sable très fin et très abondant surtout dans la partie la plus profonde, qui remplissait la fosse, les ouvriers ont trouvé et m'ont remis :

1° De nombreux morceaux d'autres poteries romaines, notamment : *a*, la moitié d'une jolie petite coupe cassée dans son temps, d'un très beau rouge (poterie dite samienne) sans aucune ornementation, mais avec et à l'intérieur sa marque de potier PVGNIM. Elle mesure 0 m. 036 de hauteur ; *b*, un fragment de vase en poterie également rouge et très fine — poterie samienne aussi — mais d'assez grandes dimensions et dont la face extrene est ornée de dessins en relief, représentant une série de personnages séparés les uns des autres par des palmiers, lesquels sont surmontés de petits médaillons avec une sorte de cigogne au centre ;

2° Plusieurs morceaux de *tegula* romaines brisées, sans aucune marque ;

3° Quelques os d'animaux brisés, trouvés çà et là, que j'avais emportés à seule fin de déterminer les espèces dont ils proviennent. Or, quelle ne fut pas ma surprise, lorsque, après les avoir lavés, j'aperçus, sur *trois* d'entre eux, des traits gravés *autrefois* très distinctement et représentant des *chiffres romains*. Le premier est une apophyse transverse de vertèbre lombaire d'un Bovidé (*Fig. 3*), portant deux chiffres 5, sur la même face de l'os, l'un droit (V), l'autre renversé (Λ) comme le montre la figure ci-contre. Le second, sur lequel on lit le chiffre 6 (VI) est un fragment d'os indéterminable; le troisième, (*Fig. 4*) est un métatarsien de jeune Porcin (*Sus scrofa*) qui présente aussi des chiffres sur deux de ses trois faces : sur la face *A*, des chiffres dits *en miroir* (IIIV), c'est-à-dire renversés donnant le nombre *huit;* sur la face *B*, des chiffres représentant le nombre *vingt* (XX).

B. — La seconde fosse a été reconnue et fouillée le 24 février, soit trois jours après l'ouverture de la première. Elle est située à 6 m. 90 en avant de la fosse n° 1 et à droite. Sa forme est irrégulièrement oblongue, sa longueur est de 2 m. 20, sa largeur de 1 m. 20 et sa profondeur, *dans le sable,* de 0 m. 80. Elle était remplie, comme la précédente, d'un mélange de terre et de sable fin. Les ouvriers y ont ramassé :

1° De nombreux morceaux de poteries romaines noires et trois morceaux de poteries rouges, sans caractère particulier ;

2° Un curieux vase de la même époque, dont la couverte, seule, est noire ; il est malheureusement brisé en un grand nombre de morceaux et affecte la forme d'une bouteille dont la hauteur ne devait pas être moindre de 45 à 50 centimètres ; je n'ai pu la reconstituer qu'en partie et avec de grandes difficultés, vu le nombre des morceaux perdus et broyés dans le travail des fouilles. Le col de ladite bouteille est de 0 m. 20 de longueur — et il n'est pas entier — son diamètre le plus petit est de 0 m. 05 ; quant au fond — entier — son diamètre est de 0 m. 09 ;

3° Une petite coupe en terre noire presque entière (*Fig. 2*) ; le bord à peu près seul fait défaut, son plus grand diamètre mesure 11 centimètres ;

4° Quatre fonds de vase en terre de même couleur, plus un certain nombre de bords d'autres poteries toutes noires aussi ;

5° De nombreux morceaux de *tegula* romaines brisées [1], sans aucune marque de potier, mais l'une d'elles (*Fig. 11*) porte le chiffre *dix,* très bien gravé (X); sur un morceau de brique de la même époque (*Fig. 12*) se trouve le chiffre *cinq*, déjà signalé sur certains ossements de la fosse n° 1 ;

6° Enfin, dans cette même fosse n° 2 ou dans la terre sableuse l'environnant plusieurs os gravés de chiffres romains ont été trouvés, à savoir :

a) L'extrémité inférieure d'un tibia de Chevreuil (*Cervus capreolus*) (*Fig. 5*), avec une partie de sa diaphyse, sur laquelle on aperçoit deux chiffres, qui, n'était la distance qui les sépare, signifieraient le nombre 40 (XL) ;

b) Un fragment de côte de Ruminant, long de 0 m. 103, portant le chiffre *cinq* (V) ;

c) Un second fragment de côte d'un autre animal indéterminable, sur lequel on retrouve le chiffre *dix* (X) ;

d) Un fragment de diaphyse osseuse, fendue longitudinalement, sur laquelle (*Fig. 6*), on reconnaît d'abord le nombre *six* (VI), puis comme graffiti, une sorte de crochet mal fait ;

e) Un fragment de côte de Ruminant (*Fig. 8*), sur lequel on voit le nombre *deux* (II).

C. — La troisième fosse a été mise à découvert, dans les premiers jours du mois de mars. N'en ayant pas été prévenu, je n'ai pas pu assister à la fouille qui y a été pratiquée.

Située à 6 m. 40 en avant et à droite aussi de la fosse n° 1, elle se trouve en arrière de la fosse n° 2, dont elle est distante de 0 m. 50 envi-

---

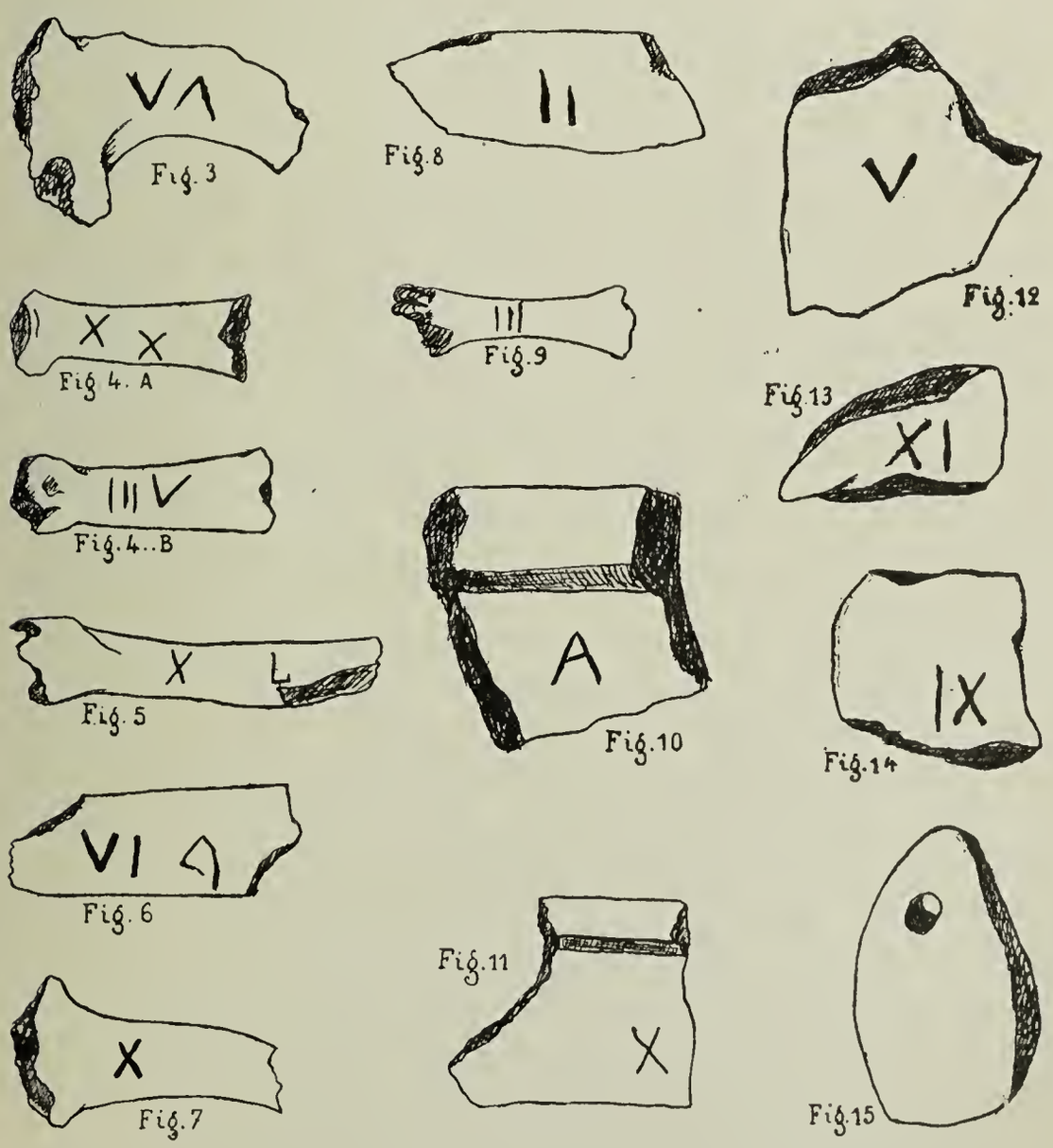
[1] Je n'en ai trouvé jusqu'à présent aucune qui soit entière.

ron. Elle est toute petite relativement aux deux premières, mesurant seulement 1 m. 05 de longueur sur 0 m. 50 à peine de largeur. Elle est creusée très peu profondément dans le sable (0 m. 28).

Cette fosse n'a donné que quelques bouts d'os brûlés, des morceaux de poteries noires, deux petits morceaux de poteries rouges et quelques fragments de tuiles romaines ; aucun de ces objets ne présentait la moindre particularité intéressante.

D. — Quant à la quatrième fosse, elle a été, pour moi, la plus intéressante en ce sens que, averti assez à temps de sa découverte, comme je l'ai dit en commençant, j'ai pu asssiter à sa fouille complète.

Elle a été creusée, à droite et à 10 m. 80 de la fosse n° 1, à droite aussi et à 10 m. 30 de la fosse n° 3, soit à 95 mètres dé l'entrée de la



carrière. — Sa forme est presque rectangulaire, ses dimensions sont de 1 m. 58 de longueur, sur 1 m. 43 de largeur ; enfin, sa profondeur dans le sable est de 0 m. 41. Elle était remplie, comme les trois pre-

mières, d'un mélange de terre et de sable de même aspect que dans celles-ci.

Ici, de même aussi que dans les fosses 2 et 3, pas de vase funéraire renfermant des ossements humains plus ou moins incinérés et brisés ou broyés, bien que j'y aie trouvé deux pierres plates en calcaire grossier, analogues, quoique plus petites, à celle qui recouvrait le vase funéraire de la fosse n° 1. Le seul débris humain que j'y ai rencontré est la partie moyenne d'un cubitus, mesurant 0 m. 12 de longueur et plus voisin de la tête de l'os que de son extrémité inférieure, ayant appartenu à un sujet adulte. Il n'avait pas subi l'action du feu, il ne présentait aucun craquelage, ni aucune trace du martelage que j'ai constaté sur les os brisés ou broyés du vase funéraire de la première fosse et sur ceux des petites poches dont je parlerai plus loin.

Je n'ai trouvé ici, non plus, aucun vase romain rouge ou noir, même brisé, mais seulement quelques petits fragments de poteries noires gallo-romaines.

Par contre, j'y ai recueilli moi-même et *en place*, de telle sorte que je ne saurais avoir de doute sur leur ancienneté, c'est-à-dire sur leur contemporanéité avec les poteries et les *tegula* romaines :

1° L'extrémité supérieure d'un tibia droit (avec son extrémité articulaire soudée au corps de l'os) mesurant 0 m. 085 de longueur, de jeune Chevreuil (*Cervus capreolus*), profondément gravé (*Fig. 7*), sur l'une des faces de l'os, du chiffre *dix* (X) ;

2° Un fragment de diaphyse osseuse (*Fig. 16*) en partie fendu par un trait de scie longitudinal, long de 0 m. 093 et portant, gravés sur sa face externe, non plus des chiffres, comme les autres os que je viens de décrire, mais des traits en zigzag, formant des chevrons irréguliers un peu frustes, qui occupent presque toute la longueur de l'os ;

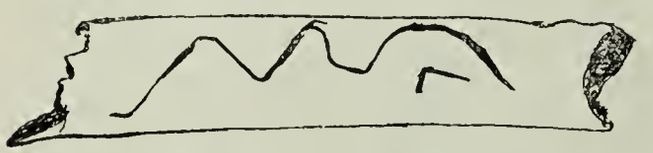


Fig. 16

3° Deux petits fragments de briques rouges (*Fig. 13* et *14*), longs, tous les deux de 0 m. 05 et tous deux aussi portant la même marque, les mêmes chiffres, très profondément gravés aussi et représentant le nombre 9 ou le nombre 11, selon le sens dans lequel on les regarde (IX ou XI) ;

4° Un certain nombre de morceaux de *tegula* ; sur l'un d'eux, j'ai trouvé gravé, assez superficiellement et tout près du rebord (*Fig. 10*), non plus un chiffre, comme sur les briques ci-dessus, mais une lettre, la lettre A. Je ne saurais la considérer comme une marque de potier, quoiqu'il ne me soit pas possible d'en donner la signification, car elle est postérieure à la fabrication de la *tegula*.

Tel était le contenu de la fosse n° 4, qui a été, je le répète, entièrement vidée en ma présence, avec le plus grand soin, et dont la terre sableuse a été revue et examinée par moi, avec la plus grande attention, après son extraction.

E. La cinquième fosse est située à 0 m. 50 en avant et un peu à droite de la fosse n° 4, c'est-à-dire à 94 mètres environ de la porte de la sablière. Elle est de forme à peu près circulaire, sa profondeur dans le sable est de 0 m. 30 au centre, son diamètre mesure 0 m. 45 à 0 m. 50. Elle a été reconnue et fouillée le 9 avril 1903, mais les trouvailles qui y ont été faites sont à peu près nulles : pas de vase funéraire entier ou brisé, pas d'ossements humains, mais seulement quelques os d'animaux sans la moindre marque, quelques fragments de poteries romaines noires et des morceaux de *tegula* sans chiffre aucun ou sans lettre.

En outre de ces cinq fosses, les ouvriers ont découvert deux petites poches creusées non plus, jusque dans le sable, qu'elles n'ont pas entamé, mais dans la terre seule, poches qui, toutes deux, peuvent être regardées comme funéraires.

En effet, chacune d'elles renfermait, ainsi que j'ai pu le constater *de visu*, un petit amas d'os broyés extrêmement menus, craquelés et brûlés, absolument comme ceux qui étaient renfermés dans le vase funéraire de la fosse n° 1. Mais ils se trouvaient à même le sol et mêlés à quelques matières charbonneuses. Chacun de ces amas était recouvert : l'un d'*une* pierre plate, sorte de dalle de grandes dimensions (0 m. 63 de longueur sur 0 m. 42 de largeur et 0 m. 13 d'épaisseur); l'autre de deux pierres plus petites, mais plates aussi.

Dans ces deux poches, situées à 3 m. 50 environ l'une de l'autre et qui se trouvaient aussi l'une à 3 mètres l'autre à 2 m. 90 de la fosse n° 4, des fragments de poteries noires et rouges, tous très petits, ont été rencontrés, ainsi que des morceaux de *tegula*.Sur l'un de ces derniers, il semble qu'on aperçoive, gravés près du rebord de la tuile, un nouveau chiffre en *miroir* (Λ), un *cinq* renversé et, sans que je puisse cependant l'affirmer, tant elle est fruste ou effacée, la lettre P, celle-ci droite.

Je dois ajouter que, en dehors de ces fosses, soit dans la terre végétale, mais à une certaine profondeur, soit dans la terre sableuse des premières fosses, examinée avec soin, plusieurs autres os d'animaux gravés de chiffres, comme les précédents, ont été trouvés, à savoir :

1° Un os iliaque droit de chevreuil (*Cervus capreolus*), portant sur la face inférieure ou externe de la cavité cotyloïde, d'abord les chiffres *cinq* et *un*, puis plus loin, un autre *un*, soit donc le nombre *six* (VI) ou le nombre *sept* (VII) ; l'outil en gravant le cinq, a même perforé l'os, d'ailleurs très mince en cet endroit et pénétré dans la cavité cotyloïde, cavité d'articulation du fémur avec l'os du bassin ;

2° Un fragment de la diaphyse d'un os long (*Fig. 9*) présentant aussi gravé, mais un peu moins profondément, le chiffre *trois* (III) ;

3° Un fragment d'os du bassin (?) d'un grand Ruminant (probablement un Bovidé) sur lequel on remarque encore un *cinq* (V), puis une sorte de triangle presque équilatéral, dont les traits sont gravés plus ou moins profondément.

On a également trouvé dans le sol, non loin de la fosse n° 1, un poids

de filet en pierre calcaire assez tendre, de forme ovoïde, percé d'un trou de suspension près de son extrémité la plus petite (*Fig. 15*), ainsi qu'un petit cube en pierre dure, dont l'une des faces a dû servir de meule ou de broyon.

Je ne dois pas omettre non plus de dire que quelques morceaux d'amphores aux bords épais ont aussi été recueillis çà et là dans la terre surmontant la couche de sable.

En résumé, en plus des quelques vases gallo-romains, plus ou moins entiers trouvés jusqu'à présent dans la sablière, les morceaux de poteries que j'y ai trouvés (bords et fonds de vases) proviennent d'une cinquantaine de pots différents, mais tous appartenant à la même époque.

Telles sont les découvertes gallo-romaines, que j'ai faites à Paris dans la sablière du hameau, depuis le 21 février 1903, jusqu'à ce jour 16 avril et sur lesquelles j'ai l'honneur d'appeler l'attention de la Société d'Anthropologie ; je crois devoir insister surtout sur les pièces osseuses, les briques et *tegula* figurées ci-dessus, en raison des chiffres gravés qu'elles présentent et qui constituent un fait absolument nouveau, ainsi que MM. Héron de Villefosse et Salomon Reinach me l'on fait remarquer, en tous cas un fait qui, je le répète, n'a jamais été signalé jusqu'à présent, comme me l'a dit aussi notre collègue M. Marcel Baudouin.

Ces découvertes me permettent, vu les dimensions de cette sablière et le peu de terrain encore fouillé, d'espérer de nouvelles trouvailles, son propriétaire ayant bien voulu donner les ordres nécessaires pour que tout, *sans exception*, me soit exclusivement réservé.

Discussion.

M. Marcel Baudouin. — J'insiste sur l'un des signes que l'on voit sur l'un des os gravés présentés par mon collègue et ami, M. E. Rivière, car il se rapporte à un phénomène que j'ai décrit récemment, dans une autre Société [1], sous le titre : *Inscriptions en miroir dans le préhistorique gallo-romain.*

Je fais allusion ici à l'os d'animal qui porte sur l'une de ses faces le chiffre romain VIII, *gravé à l'envers*, c'est-à-dire *en miroir :* IIIV.

Dans mon premier travail, je n'ai pas insisté sur les *nombres écrits en miroir*, et je me suis borné à indiquer un fait ancien, après avoir étudié la signature inversée des potiers gallo-romains, en décrivant trois vases de cette époque, présentant ce caractère de façon indiscutable. Mais je connaissais depuis longtemps ce cas de *nombre écrit en miroir*, qui a été signalé par l'abbé F. Baudry [2] en 1873, et qui fut trouvé gravé non plus

---

[1] Baudouin (Marcel). — Inscriptions en miroir sur poteries gallo-romaines. *Bull. Soc. Hist. de la Méd.*, Paris, 1902, I, n° 4, 467-471. — Discussion de la communication : p 341. [Importante à lire.]

[1] F. Baudry et L. Ballereau. — Les puits funéraires gallo-romains du Bernard (Vendée). — La Roche-sur-Yon, 1873, in-8°, p. 282 et 284 ; et p. 50, fig. 2. [Trouvaille de Ve Puits, faite en 1865.]

sur un os d'animal, mais sur un vase entier, sorte de cruche en pâte siliceuse et à vernis noir, et qui correspond au chiffre XIII, ainsi écrit : IIIX [2].

Or, il y a une analogie complète entre ces deux faits [2] de nombres écrits en miroir, dus à l'abbé Baudry (1865) et à E. Rivière (1903) [3]. En effet, les objets qui les présentent, quoique de nature différente, sont tous les deux de l'époque *gallo-romaine*, comme les inscriptions en miroir déjà notées par nous; et c'est là une détermination indiscutable, démontrée, pour le Bernard (Vendée), par des pièces de monnaie superbement conservées et parfaitement reconnaissables. De plus, il n'y a pas là de supercherie possible. L'abbé Baudry assistait, en effet, à toutes les fouilles qu'il a décrites et n'employait qu'un ouvrier, toujours le même, auquel on n'a jamais rien eu à reprocher. De plus, M. E. Rivière est certain de sa trouvaille.

Si j'insiste sur ces détails, c'est que le fait de M. Rivière, très curieux vraiment, et *le premier* en son genre va me servir à réfuter des objections très sérieuses, qui m'ont été faites, lors de la publication de mon premier mémoire sur cette question de l'écriture en miroir préhistorique.

En effet, à la *Société d'Histoire de la Médecine,* lors de ma présentation, mon maître, M. le Dr Gilbert Ballet [4], professeur agrégé à la Faculté de Médecine, a dit avec raison que les inscriptions en miroir citées pouvaient provenir de ce que le potier « avait oublié, en fabriquant le moule, de *renverser sa signature* », et a rapproché les faits cités par moi des cas dans lesquels « certains graveurs » omettent de renverser leur signature. M. Lacronique, de son côté, a appuyé la théorie de M. Ballet, en citant l'exemple de la célèbre médaille de G. Dupré, représentant Marie de Médicis.

Certes, je suis loin de prétendre que ces auteurs n'ont pas raison, au moins dans certains cas et pour les vases étudiés. Et j'avais pensé moi-même à une explication de cette nature, au moment de mes premières observations, explication que je crois pouvoir aujourd'hui formuler de la façon suivante.

Si l'on suppose un vase, encore à l'état de pâte molle, *tourné* ou *moulé*, et si l'on admet que le potier, *avant de le faire cuire*, y a appuyé, par impression [5], sa marque ou son *cachet*, fait d'un seul bloc [6], *sur lequel on a*

---

1 Baudouin (M.). — *Loc. cit.*, p. 471.

2 A mon avis, il ne faut pas voir un *nombre*, dans la gravure IVI, citée par F. Baudry (*loc. cit.*, p. 282, et p. 32, fig. 1) et trouvée sur un vase, sorte de trépied-réchaud, découvert dans le 2e puits. — Ce n'est pas un chiffre, mais un fragment d'inscription [comme l'a écrit Baudry, qui a lu IVI (pour *Ivinus*, incomplètement écrit)], tracée avec la pointe d'une lame.

3 L'os gravé de M. Rivière, qui porte un V ordinaire, à côté d'un Λ renversé ; VΛ, ne doit pas être considéré comme un cas de gravure en miroir.

4 *Loc. cit.* Discussion, p. 341.

5 Comme nos timbres en caoutchouc modernes.

6 Avant l'application de la glaçure, probablement.

oublié de renverser les lettres de la signature, il est certain qu'on obtient ainsi une inscription en miroir, ou plutôt une *signature inversée*.

C'est, en tout cas, la théorie primitive que m'avait suggérée le vase de Jard (Vendée), le seul *dont j'avais pu voir alors un dessin*, et les remarques de l'abbé Baudry (*loc. cit.*, p. 284).

Toutefois, je dois avouer que l'hypothèse de M. Ballet ne m'avait pas satisfait absolument; et cela, précisément, parce que je connaissais l'existence d'un graffiti, cité de F. Baudry, représentant un nombre en miroir.

Là, en effet, il n'y a pas, je crois, possibilité d'invoquer l'existence d'un *cachet exécuté en miroir* et d'une marque de potier imprimée avant la cuisson, puisqu'il s'agit d'un graffiti. On est en présence d'une inscription, *gravée avec la pointe d'un instrument acéré après la glaçure* et la cuisson du vase. Et, dans ce cas, l'abbé Baudry a noté qu'on voyait nettement que la glaçure avait été écaillée, que le vernis était emporté, et que la pâte de la poterie montrait des déchirures!

Dans ce fait, comme dans celui de Rivière, il ne peut donc y avoir eu un *oubli d'inverser* au préalable, puisqu'il s'agit d'un ordre de fait tout différent.

F. Baudry a émis l'idée que ces inscriptions tracées à la pointe après la cuisson sur les vases étaient des *signes de propriété;* ce qui est fort possible. Mais, pour les os d'animaux gravés de la trouvaille de Rivière, il nous semble qu'il faut voir là probablement, non plus des signes de propriété ou le nom du possesseur de l'objet, mais des *marques de sépultures*, ou de victimes de sacrifices faits en l'honneur d'un mort, et indiquant le numéro de la fosse où elles devaient prendre place à côté de l'urne funéraire[1].

En tout cas, il est démontré aujourd'hui, quelle que soit la signification de ces graffitti, qu'ils sont bien constitués par une véritable *écriture en miroir;* et c'est ce que nous tenions surtout à démontrer pour justifier cette note, qui rentre ainsi dans le domaine de la psychologie physiologique préhistorique.

Il faut en conclure que nous nous trouvons en face d'une réelle anomalie de l'écriture et que très vraisemblement cette écriture est ou celle d'un *gaucher*, ou celle d'un *malade*, d'après ce que l'on sait aujourd'hui de la pathogénie de l'écriture en miroir en général.

M. Piéron demande si, parmi tant d'explications possibles autres que l'explication pathologique, il y a lieu de fermer entièrement la porte à une explication rituelle des faits constatés d'écriture en miroir.

MM. Baudouin et d'Ault du Mesnil répondent.

---

[1] En 1902, au Bernard, dans de nouvelles fosses fouillées par nous, nous avons trouvé, M. Lacoulouimère et moi, des *os d'animaux à encoches*, mais sans chiffres romains.

LE ROLE DE LA FEMME DANS LA SOCIÉTÉ ANNAMITE [1]

PAR M. PAUL D'ENJOY.

(Lu par M. Manouvrier.)

I. — FILLE (GAÏ)

Quand, dans un ménage annamite, naît un fille (GAI), cet événement est une cause de joie pour les parents, dont la descendance mâle est déjà assurée par deux ou trois garçons.

C'est au contraire une déception très vive, qu'une prochaine grossesse fera seule cesser, si une enfant du sexe féminin survient, avant tout autre.

Le premier et le plus grand souci en effet, de tout Annamite, comme de tout Chinois, respectueux des traditions familiales, est d'avoir une descendance mâle pour continuer la famille, de susciter une postérité aux ancètres, de leur préparer les grands prêtres de l'avenir qui, chaque année, aux fêtes du TÊT évoquent leurs mânes et communient avec eux devant les autels du foyer domestique.

Mais cette postérité assurée, les gens d'Annam préfèrent au fils qui leur coûtera cher à élever, à entretenir, à instruire, à doter pour son mariage, la fille qui sera, comme dit le proverbe annamite « *CON MEO TRONG NHA* » *le petit chat du foyer,* petit chat espiègle et mutin sans doute, mais sans cesse en éveil et combien laborieux !

Servante toujours empressée, auxiliaire soumise des femmes de son père, la fille de la maison lave, coud, tisse toute la journée, et le soir venu, pour la satisfaction de ses parents, chante sur le DON — cette mandoline d'An-Nam — de vieux poèmes en langue mandarine qu'elle ne comprend pas; ou mime une danse chaste, imitée du Siam, sous le feu des torches de palmes, au rythme du tam-tam, au bruit sec des cliquettes et au son rauque du violon monocorde en forme de pipe.

Sœur aimable, elle jouera avec ses frères et sœurs, aux heures de récréation, suivant les goûts de son âge, mais sans se départir des convenances; prétentieuse légèrement avec ses sœurs plus jeunes, dont l'âge fait l'infériorité; déférente et soumise envers ses sœurs plus âgées qui sont, par leur naissance antérieure, ses supérieures dans la hiérarchie familiale; toujours respectueuse et dévouée envers ses frères, quelle que soit leur jeunesse parce que leur sexe commande au sien la soumission.

Elle tutoiera ses petites sœurs EM; traitera de CHI, sœurs aînées,

---

[1] Ce Mémoire a été présenté au Congrès des Orientalistes de Hanoi (novembre 1902) par M. Paul d'Enjoy, délégué de la Société d'Anthropologie.

celles dont elle sera la cadette ; mais aux garçons, *TRAI*, petits et grands, elle donnera invariablement l'appellatif d'*ANH*, frère aîné, supérieur.

En Chine comme en Annam, il n'y a que cent noms distincts parce qu'à l'origine il n'y avait, d'après la tradition, que cent familles.

Le nom patronymique s'appelle en langue annamite le HO.

Pour se distinguer entre eux, les gens d'Annam ajoutent à leur HO, un LOT qui indique leur sexe et un TEN qui devient leur nom personnel.

Ainsi le nom d'un Annamite se compose de trois parties : HO, LOT, TEN — famille, sexe, personne.

Mais, tandis que les hommes peuvent prendre leur LOT dans une catégorie variée de radicaux, quoique le plus commun et le plus conforme à la tradition VAN, soit le terme VAN ; le LOT, des femmes, est unique et invariable.

C'est le THI.

Les enfants, quel que soit leur sexe, sont, durant toute leur vie, sous l'autorité de leurs parents.

Ils ne peuvent se marier sans leur consentement et la cohésion entre parents est telle que la famille se concentre d'une façon absolue en la personne de son chef, le Père.

Une hiérarchie presque tyrannique dans la forme, bien qu'au fond douce et patriarcale, crée entre les différents membres de cette communauté des devoirs incessants, les obligeant à un respect excessif, les contraignant à surveiller constamment leur attitude, à étudier même leurs paroles.

Jamais l'enfant n'est embrassé.

Le baiser paternel est inconnu de la race jaune, seuls les amants se flairent les joues mutuellemeut et ce geste plus voluptueux qu'affectueux est, on le conçoit, interdit dans les relations avec les enfants.

Ce n'est pas que le bébé annamite soit sévèrement élevé par ses parents ; il n'est, quoi qu'on ait dit, de meilleurs pères que les Chinois et les Annamites, de mères plus dévouées que leurs épouses.

Les petites filles, en particulier, sont choyées et traitées avec la plus grande sollicitude.

On les élève dans la maison, leur évitant les fréquentations suspectes et les liaisons dangereuses.

Tandis que leurs frères jouent sur la voie publique en toute liberté, les filles annamites sont retenues dans leur famille.

Dès l'âge le plus tendre on leur donne des colliers, des bracelets, des bagues ; on les revêt de CAI-AO en soie de couleur vive et de CAI-QUAN créponnés. A part la richesse de leur costume et la variété de leurs bijoux, elle ne se distinguent des garçons que par une grâce féminine des plus précoces. Tunique, pantalon, cheveux coupés ras avec mèche tombante, sont uniformes pour les deux sexes, dans l'enfance.

Cependant on n'envoie pas les filles à l'école, comme leurs frères, afin de les mieux surveiller à la maison et le père, pour elles, s'astreint à servir de précepteur.

Leur instruction est surtout dirigée vers les arts d'agrément ; leur éducation vers la science intime du foyer.

Une petite fille annamite va au théâtre, mais pas en classe.

Elle saura rarement lire et écrire d'une façon correcte; mais elle sera capable de réciter, sans commettre une erreur, des poèmes classiques en entier ; elle jouera agréablement de plusieurs instruments de musique et, comme femme d'intérieur, elle sera préparée à diriger une maison d'une manière parfaite.

On lui apprendra les quatre vertus et les trois obéissances rituelles de la femme :

Vertus de docilité, de modestie, de prudence en paroles et d'amour du travail.

Obéissances de la fille envers son père ; de la femme envers son mari; de la mère envers son fils, quand celui-ci devient le chef de famille.

D'un cœur extrêmement délicat, on fera d'elle une petite âme de charité aimant à soigner les malades dans la famille avec une abnégation et une constance rigoureuses. Ses vieux parents seront l'objet de sa plus tendre sollicitude; son mari trouvera en elle la plus dévouée des épouses; ses enfants une mère toujours inquiète de leur bonheur.

La fille, aide précieuse du foyer familial, ne s'émancipe qu'au moment du mariage et pour passer sous une autorité nouvelle, celle du mari qui devient aussi son maître.

Selon un proverbe annamite, le mariage fait courir pour la jeune fille douze chances :

« THAN CON-GAI MUOI HAI BEN NUOC : CAM, KI, THI, HOA, XA, « NGHÉ, THO, SO, SI, NONG, CONG, THUONG ».

Douze professions d'époux :

« Joueur de luth, de sifflet, poète, peintre, soldat; maître d'armes, lit- « térateur, financier, savant, cultivateur, artisan, marchand ».

Chacun sait qu'en Annam, les fiancées n'apportent point de dot; c'est l'époux, au contraire, qui, par sa fortune personnelle ou son travail, doit justifier, vis-à-vis de ses futurs beaux parents, d'une situation qui lui permette de prendre la charge d'une femme et d'affronter l'éventualité de la fondation d'une famille.

C'est lui qui doit verser, à titre de cadeau, une somme d'argent entre les mains des père et mère de la fiancée.

Ainsi, même au moment où elle quitte les siens, la fille d'Annam leur cause du profit.

C'est le mari qui achète sa femme et en vertu de ce pacte, en devient légalement le maître.

« MOT NHANH DAU, SOM NO HOA, MUON CAY NGAN CO CUNG DEU, « NUONG THOM »

Une fleur qui s'épanouit, répand son parfum sur toutes les plantes d'alentour.

II. — Epouse (VO).

Maître absolu de la famille qu'il fonde, le mari est loin d'être réellement le maître de celles qu'il a fait ses épouses. — Je dirais plus exactement : ses maîtresses légitimes.

On sait que l'Orient est le pays de la polygamie.

La condition de la femme, dans le mariage, diffère cependant, selon qu'elle est épouse de premier rang, grande femme : VO-LON, ou femme de second rang, concubine légitime : VO-BÊ.

La femme de premier rang est la première épousée, celle que le jeune homme annamite reçoit de ses parents sans l'avoir choisie ni désignée.

Le plus souvent, dans les grandes familles, les fiançailles ont lieu au berceau. De toutes façons l'époux et l'épouse de premier rang sont destinés l'un à l'autre par accord mutuel de leurs parents, auxquels ils doivent, par obéissance et selon les rites, donner leur agrément, sans observation.

Toutefois, le mariage ne peut être consommé, d'après le LÊ-KINH, avant l'âge de quatorze ans pour les filles et de seize ans pour les garçons.

Les mariages de premier rang ont toujours lieu entre jeunes gens à peine nubiles. Les Annamites redoutent, en effet, pour leurs enfants les entraînements sexuels et c'est pourquoi il les marient sans tarder.

« Un célibataire, dit un proverbe annamite, est une barque sans gou-
« vernail, un cheval sans frein. »

« TRAI KHONG VO NHU THU YEN, KHONG LAI; NHU NGUA, KHONG KHOP. »

Le premier mariage a lieu avec une grande solennité. Bien que les familles soient accordées pour les fiançailles, comme d'après le livre des rites intitulé CHAU-LÊ, il n'est pas de bon ton de traiter directement de choses qui se rapportent au mariage, et afin d'éviter le caractère d'impudeur que revêtent par nature de semblables propositions, elles désignent des intermédiaires, les MAI DONG, amis communs, qui ont pour mission de faire des ouvertures officielles aux deux familles en vue de l'union projetée.

Toutes les fois qu'on entre en pourparlers pour un mariage, disent les lois civiles, les infirmités physiques, les défauts de constitution, et dans tous les cas, l'âge plus ou moins avancé des futurs, leur situation s'ils sont nés de commune lignée ou passés dans une autre branche, doivent être clairement connus des deux familles, afin que chacune agisse en pleine connaissance de la vérité et selon sa propre volonté.

Le mariage des filles et des garçons dépend toujours du père, puis de l'aïeul (aïeul du père ou de la mère). S'il n'y a pas d'ascendant direct, ce sont les autres parents majeurs qui les remplacent.

Le consentement des parents une fois donné, les futurs époux, qui peut-être ne se sont jamais vus, sont informés de la résolution prise et invités à se disposer à contracter le mariage qu'on a décidé pour eux.

Un repas magnifique est servi au père du fiancé et à ses MAI-DONG au cours duquel le mariage est officiellement annoncé :

Les enfants n'ont plus qu'à obéir.

Dès ce jour, la fiancée, si joviale, si vive, si mutine qu'elle soit, doit, par obéissance aux rites, devenir grave et sévère : elle cesse ses jeux, et on ne la voit plus au théâtre.

Fiancée, elle doit s'écarter du monde, vivre dans l'isolement le plus strict, s'enfermer comme une recluse, semblable au bouton de rose qui attend le lever de l'aurore pour s'épanouir sous son premier baiser.

Les fiançailles précèdent l'union, d'un ou de deux ans.

Pendant ce temps le futur époux n'est pas admis à fréquenter la maison de sa fiancée; souvent il ne la voit pour la première fois que le jour du mariage; mais, à chaque fête, le père du jeune homme fait porter des cadeaux à sa future belle-fille.

Ce sont, suivant la condition sociale des parties, de magnifiques pièces de soie brochée, des bagues finement ciselées, des colliers d'or et de jais, des chaînes en grains d'ambre, des bijoux de toutes sortes, ou plus modestement, des canards, des oies, des pintades, des œufs de sarcelles et des tranches de porc laqué, des fruits, des légumes et des poissons.

La cérémonie du mariage est purement patriarcale. Sans doute, le gouvernement français a obligé les Annamites à déclarer leurs mariages à l'état civil — comme on déclare une naissance, — mais ce n'est pas le maire qui marie, c'est le père de famille ; et l'officier d'état civil n'est appelé qu'à enregistrer, pour ainsi dire, un acte accompli, plusieurs jours souvent, avant qu'il en soit informé.

Pour le mariage de premier rang, les Annamites font de grands frais. Fleurs, bijoux, escorte pompeuse, encens, feux d'artifice, dîners, fêtes musicales ou théâtrales, rien ne leur paraît trop solennel ou trop dispendieux.

Le futur époux se rend en grande pompe au domicile de sa fiancée. Au seuil de la maison, il se prosterne trois fois. Son beau-père qui l'attend, l'introduit dans la salle des ancêtres où tous les deux entrent en prières.

Au cours de leur méditation, la fiancée, vêtue de rouge — couleur du mariage — et couverte de bijoux, traverse lentement la salle et disparaît dans le gynécée.

C'est la première entrevue des époux.

Les prières terminées, le futur époux, son père et sa famille vont s'asseoir avec les membres de la famille de la future, autour de tables chargées de mets. A genoux, présentant sur un plateau de cuivre fumant d'encens, des clous d'or (DINH), des pains d'argent (NEN), des ligatures de sapèques (TIEN), cadeaux offerts par le mari, celui-ci demande alors sa femme à son beau-père.

« Qu'il soit fait comme vous le désirez, mon gendre », dit le père, et le jeune homme, allant soulever une portière de soie rouge, y prend par la main sa femme qui, avec lui, se jette aux genoux des deux familles pour recevoir d'eux l'imposition des mains.

A ce moment le mariage est contracté. Les deux époux font des LAYS à tous leurs parents plus âgés et, ces salutations terminées, invoquent ensemble les mânes des aïeux.

Puis, ils s'asseoient à la même table, partagent un gâteau de riz et trempent leurs lèvres dans la même tasse de thé — cérémonie qui rappelle la confarreatio romaine.

Enfin ils reçoivent les compliments de leurs amis et disparaissent.

Les parents et amis festoient pendant plusieurs jours; mais la dépense n'est cependant pas grande, car tous les assistants déposent, en rentrant, dans un plateau, leur carte de visite en papier rouge, avec un don d'argent pour contribuer aux frais de la noce.

S'il n'y a dans chaque ménage qu'une seule femme de premier rang, une VO-LON, les épouses de second rang, au contraire, les VO BÊ, sont aussi nombreuses que l'époux le désire et elles sont épousées sans cérémonies.

Filles d'amour, recherchées par caprice, elles sont laissées au libre choix de l'homme qu'un premier mariage a émancipé.

Le consentement des parents, un don d'argent et un dîner familial, suffisent pour constituer le mariage du second degré.

Les VO-BÊ sont les femmes aimées.

La VO-LON est la femme de raison. Celle-ci commande à toutes les autres et toutes les autres lui doivent obéissance et respect.

D'après les rites, « l'épouse est une égale, la femme de second rang, une suivante ».

L'épouse dit : mon époux (CHONG); la femme du second degré dit : le chef de la Famille ou Monsieur (ÔNG).

Le mari qui traite son épouse de premier rang comme une femme de second rang est puni par le code annamite (article 96) de cent coups de bâton (TRUONG).

Quatre-vingt-dix coups de TRUONG lui sont infligés, si du vivant de la VO-LON, il élève une femme de second rang à la situation de femme du premier degré.

De même, il ne peut épouser deux femmes de premier rang. En ce cas, il encourt une peine de 90 coups de TRUONG et le second mariage est annulé : c'est la bigamie orientale.

La femme annamite est vive, alerte, d'une exquise délicatesse d'esprit, d'un caractère jovial et gentiment railleur. Jalouse, quoique soumise à la polygamie, elle est orgueilleuse comme une châtelaine et coquette autant qu'il est possible de l'être.

Sa beauté ne consiste pas en un lourd embonpoint — comme pour la chinoise — mais au contraire, en une souplesse nerveuse, en une taille qu'aucun corset n'emprisonne jamais et qui n'en reste pas moins fine et déliée, en une poitrine soutenue, une figure ronde, des yeux très vifs noirs et bridés, un teint de pâleur mate uniforme, de longs cheveux toujours noirs, un peu gros mais souples et formant de lourdes nattes, brunes comme la nuit, en des mains petites aux doigts extrêmement

fuselés que terminent de longs ongles recourbés, en des jambes nerveuses aux attaches très fines et de petits pieds cambrés que par coquetterie elle chausse de babouches minuscules.

Ce ne sont pas les femmes annamites qui, par snobisme, emprisonneraient leurs pieds d'ambre dans les boîtes ridicules et torturantes des chinoises.

La CON-GAÏ est, comme la Parisienne, avide de fêtes, friande de la vie en plein air. Elle ne se laissera pas enfermer comme une Mousmée du Japon dans une maison de thé ou sur un bateau de fleurs. Il lui faut sa liberté d'allures et de relations.

Si elle ne paraît dans une réunion d'hommes qu'à titre exceptionnel et sur l'ordre de son mari ; par contre, elle circule, seule et librement, dans les rues ; elle rend visite à ses amies et les reçoit chez elle à des thés parfumés de jasmin où on fume des cigarettes humectées d'opium et où on chique le bétel, en potinant à qui mieux mieux.

Un combat de sauterelles, une joute de poissons dans un aquarium, ou un concours de fleurs, constituent le prétexte de réunion.

Les amies causent aussi chiffons et il ne faudrait pas croire que cela soit la moindre de leurs préoccupations.

L'amour du luxe, au contraire, porte la femme annamite aux pires extravagances. Elle n'est satisfaite que si son cou disparaît sous chaînes et colliers, si ses doigts sont couverts de bagues, ses poignets chargés de bracelets, sa chevelure transpercée d'épingles d'or ou de corail.

Elle aime particulièrement les bijoux d'or ou d'argent ciselés, dans lesquels le métal précieux est incrusté de nacre, de jade, de corail, de jais et d'ivoire, les broches en griffes de tigre, les boutons en œil de chat, les longues chaînes de montre en grains d'or.

Seules, ses oreilles, finement ourlées, sont ornées avec un goût modeste : un petit clou d'or à tête guillochée dont la pointe traverse le lobe est toute leur parure.

La femme annamite est aussi méticuleuse pour ses vêtements qu'exigeante pour le choix de ses bijoux. Elle n'aime que les babouches en soie brochée ou en velours brodé. Et ces babouches, elle les veut mignonnes, toutes petites, plus mignonnes, plus petites encore que son pied de poupée, nerveux et cambré comme celui de Diane chasseresse.

Son large CAI-QUAN, coupé d'une ceinture flottante en soie molle de couleur vive — pantalon ample et soyeux — tombant jusqu'au dessus de ses chevilles nues et découvrant le cercle d'argent qui les enserre, est fait le plus ordinairement d'un satin noir et brillant appelé LANH, plus souple que le caoutchouc, plus frais au toucher que le marbre poli.

Elle porte, en cérémonie, plusieurs robes légères en soie brochée, de différentes couleurs, l'une rose, par exemple, l'autre blanche, la troisième verte et la dernière, par dessus toutes, toujours noire ou lie de vin, mais transparente.

Ces CAI-AO aux manches étroitement serrées, aux cols droits comme ceux d'un dolman militaire, sont coupées aux hanches et jusqu'au bas

du vêtement, de manière à laisser entrevoir, pendant la marche, les robes de dessous.

Balançant ses hanches et ses bras d'une façon rhythmique, soulevant à chaque pas les étoffes soyeuses de ses longs CAI-AO pour découvrir les lignes gracieuses de ses jambes que dessine exactement son CAI-QUAN noir, la femme annamite marche avec lenteur, tête haute.

Son allure, bien qu'indolente, est quelque peu prétentieuse; mais sous cette apparence de raideur étudiée, elle garde, malgré ses efforts, sa langueur orientale.

Sa raideur se dément à chaque instant par une souple ondulation des hanches et de la taille. Ses longs yeux noirs, aux paupières bridées, sont pleins de vivacité; ses cheveux habilement tordus, noués et ornés d'épingles aux tiges brillantes, encadrent chaudement sa figure de poupée dont la peau ambrée est trouée de lèvres, toutes rouges de bétel.

Au Ton-Kin, sa tête est coiffée d'un turban; en Cochinchine, d'un simple fichu de soie, noué négligeamment sous le menton.

Le jour du mariage et pour les grandes cérémonies, elle porte un grand chapeau rond et plat en paille, qui semble être un large couvercle à bords rabattus, de chaque côté duquel tombent de longues brides, faites de cordelettes de soie de diverses couleurs.

Elle raffole des ombrelles et surtout des ombrelles d'Europe dont la tige est faite d'une lame d'acier, des éventails en plumes de marabout ou en dentelle d'ivoire, des mouchoirs de soie ou créponnés, des fards et des parfums.

La femme du peuple est plus simple; son costume ne comporte que le CAI-QUAN et le CAI-AO : un seul CAI-AO. Quelquefois à cause de la fatigue, résultant du travail auquel elle se livre par condition, elle retient ses seins par une ceinture de toile blanche. Ses bijoux sont, le plus souvent, figurés par des liens de rotin et ses boucles d'oreilles par deux clous de girofle. Ses pieds sont nus; ses doigts, sans bague, ses cheveux sans épingles mais si pauvre qu'elle soit, elle trouve toujours le moyen de rouler une cigarette et sa lèvre saignante salive toujours sous l'action de la chique de bétel.

La noix d'arec, la chaux et la feuille de bétel constituent dans la bouche des Annamites un grand préservatif de l'alcoolisme. Une chique de bétel calme la soif. Qui n'a pas soif, s'abstient de boire.

Dans les rizières, piquant les MA; dans les champs, coupant la canne à sucre; au pied des aréquiers, devidant la soie; sur la route, apportant au marché voisin les produits de son verger ou de sa basse cour; dans la paillotte, tissant des étoffes, battant le riz au pilon, roulant les feuilles de tabac, on voit la femme annamite toujours occupée, toujours vaillante.

C'est l'abeille de la ruche, telle que Xénophon décrivait la femme légitime modèle :

« Elle doit ressembler à la reine abeille; ne guère sortir de la maison, « exercer une surveillance active sur les serviteurs, leur distribuer des « tâches diverses, recevoir les provisions et les mettre en ordre, serrer

« avec soin tout ce qui n'aura pas été employé, ranger avec attention « tous les ustensiles de cuisine et les tenir bien propres... »

Si elle ne laisse pas pervertir ces qualités naturelles par dégoût d'un mari trop souvent brutal ou fumeur d'opium, si le désordre ne vient pas se mettre dans la famille à la suite de pertes de jeu et si la misère, compagne de ces vices, ne désorganise pas le ménage, la CON-GAÏ restera la plus respectable des épouses et la meilleure des mères :

Comme dit le proverbe d'Annam

« PHU XUONG, PHU TUY »

La femme prend le genre que lui donne son mari.

III. — Mère (mê ou mau).

Mère de famille, la femme annamite l'est plus que tout autre femme. Par son éducation familiale, elle est, en effet, préparée à la maternité.

Je ne pense pas qu'on puisse rencontrer, en Indo-Chine, un foyer sans enfant. Un enfant unique est si rare que si le maudit choléra (MAC-DICH) n'est pas passé dans la CAI NHA, je le crois introuvable. Les familles de dix et de vingt enfants constituant au contraire la règle commune.

C'est que la femme annamite stérile est, un peu comme chez les Hébreux autrefois, une réprouvée. Il semble à ses proches et à elle-même qu'elle ne soit pas femme, qu'elle subisse une sorte de châtiment : un déshonneur.

Quant aux filles demeurées célibataires, on peut dire sans exagération qu'il n'y en a point.

Le mariage est si large en Indo-Chine, qu'il n'y a pas plus de motif, pour une fille, de demeurer célibataire que pour un homme de ne pas épouser une femme qu'il désire.

Les lois, les rites, les usages, convergent uniformément vers l'union légitime et la multiplication de la race. La faculté légale pour l'homme d'avoir plusieurs femmes légitimes, fait disparaître la question posée par l'Occident monogame, des vieilles filles et des enfants naturels.

Demandez à un Annamite ce qu'est un enfant naturel, il ne vous comprendra pas et vous dira naïvement que tous les enfants sont naturels.

En effet, dans un pays essentiellement agricole comme l'Indo-Chine, les nombreuses familles sont les plus heureuses. L'enfant ne charge guère le budget d'un fermier ou d'un agriculteur, dont les gens vivent des productions utiles du sol et, dès qu'il est en âge de travailler, il apporte à la copropriété familiale sa force et sa jeunesse — valeurs qu'un domestique salarié ne saurait égaler.

Aussi, les enfants sont-ils les bienvenus dans les familles annamites.

Les mères se font un point d'honneur de les allaiter elles-mêmes et le métier de *remplaçante* — suivant le terme de Brieux — est inconnu des communes d'Annam où la femme européenne n'a pas cherché une nourrice pour sa progéniture créole.

Voyez tous ces NHO qui gambadent auprès des CAI-NHA, leur joie exubérante traduit l'affection familiale dont ils sont entourés et ce ne sont pas eux, certes, qu'on portera au marché voisin, suivant la légende absurde, « complaisamment accréditée en Europe », pour les vendre à un traitant, ni qu'on donnera en pâture aux porcs.

Qu'on frappe un enfant, et le père, s'il n'est éloigné, se chargera des représailles.

La mère interviendra, ses cris et sa colère attireront les voisins, et il n'en faut pas davantage, le plus souvent, pour troubler la tranquillité publique.

La femme de premier rang est la DICH-MAU, la droite mère de tous les enfants de son mari — des siens et de ceux des autres épouses.

Les VO-BÊ ne sont DICH-MAU que de leur progéniture.

Mais cette distinction n'existe pas au regard des enfants entre eux et vis-à-vis du père de famille.

Ils sont tous légitimes et égaux.

Dans le premier état des rites, les filles n'avaient pas les mêmes droits de famille et de succession que les fils; elles étaient, en quelque sorte, les enfants naturels de la famille; mais, depuis longtemps, elles ont conquis l'égalité et leurs droits sont les mêmes que ceux de leurs frères.

Tous les enfants sont soumis à l'autorité paternelle d'une façon absolue.

« TRUONG AN HUU TU. »

Grands et petits, chacun a sa place.

IV. — Divorcée (DÊ)

D'après le GIA-TI ou livre des rites de famille, il y a sept cas de divorce, ou plutôt de répudiation, car c'est le mari qui jouit de la faculté de dissoudre le mariage.

La femme divorcée est dite DÊ, c'est-à-dire abandonnée, répudiée.

Les causes de répudiation sont : la stérilité, l'inconduite, le manque de respect envers les père et mère de l'époux, le bavardage, la médisance, le vol, la jalousie.

La femme ne doit pas être stérile parce que le but du mariage est la procréation ; elle doit honorer son mari par sa conduite et demeurer respectueuse infiniment envers les auteurs de son maître, l'époux.

Le bavardage et la médisance sont une cause de répudiation, car ces défauts compromettent la tranquillité de la famille et l'exposent à des difficultés avec les tiers.

Le vol est un déshonneur qui fait chasser l'épouse coupable. Quant à la jalousie, elle ne doit pas exister chez un peuple qui pratique la polygamie.

Et cependant combien de femmes annamites sont jalouses, au mépris des prohibitions de la loi rituelle, parce que la nature féminine tend sans cesse et partout à conquérir l'égalité dans le mariage.

Quand la femme est convaincue par son mari d'avoir commis une de

ces sept fautes qui entraînent le divorce, elle est répudiée, ou, pour employer le terme légal, elle retourne à sa souche.

Le mari lui délivre une sorte de certificat qu'il fait viser par le maire ou par un notable de la commune, aux termes duquel il déclare que le mariage est, par lui, dénoncé, annulé, et que tous les liens qui l'unissaient à cette femme sont, de par sa volonté, dissous.

La femme peut, dès lors, se marier à son gré. Elle peut aussi appeler de la décision maritale devant le mandarin qui convoque les anciens époux, s'enquiert du motif de répudiation et s'il y a eu abus de la part du mari, punit celui-ci de 80 coups de TRUONG, en lui enjoignant de reprendre la vie commune.

Le divorce d'ailleurs ne peut être prononcé :

1° Si la femme a porté un deuil de trois ans avec l'époux (deuil de père et mère).

2° Si les époux mariés pauvres se sont enrichis.

3° Si la femme n'a plus de famille pour la recueillir.

Au contraire, le divorce est impératif pour cause d'adultère de la femme ou de coups par elle portés à son mari et ordonné d'office, avec peine de 80 coups de TRUONG au mari qui n'a pas procédé lui-même à la répudiation.

L'incompatibilité d'humeur est une cause facultative de divorce. En ce cas, la répudiation ne peut exceptionnellement avoir lieu qu'avec l'agrément de l'épouse.

C'est le divorce par consentement mutuel.

La femme n'a jamais le droit de se séparer d'elle-même de son mari. Celle qui quitte le toit conjugal sans être répudiée est punie de 100 coups de TRUONG et il dépend du mari de la marier à un autre ou de la vendre comme concubine.

Si ayant fui de la sorte, elle s'est remariée, elle encourt la peine de la strangulation.

« L'époux, d'après le texte des rites, est le régulateur de l'épouse. « Abandonner l'époux, c'est anéantir la voie rationnelle de l'humanité. »

Quand, au contraire, c'est l'époux qui s'enfuit, la femme doit attendre d'avoir été, pendant trois années consécutives, sans nouvelles, pour demander le divorce au mandarin qui la délie du lien conjugal et déclare que ses parents ne restitueront point les cadeaux de noces.

Elle peut alors se remarier et si le premier mari revient, il n'a plus qualité pour protester contre la décision de divorce.

Il est forclos, comme on dit au Palais.

V. — Veuve (goa).

La mort qui dissout naturellement le mariage physique n'anéantit pas, en pays annamite, les liens juridiques résultant de l'union légale.

La loi conserve, en effet, à la femme de premier rang sa situation dans

la maison de l'époux prédécédé et c'est à elle de préférence à tout autre héritier, quel qu'il soit, naturel ou électif, qu'est confiée l'administration de la fortune du mari avec le droit absolu de disposer, pour ses besoins personnels, de tous les revenus de la succession.

C'est elle qui remplace le défunt dans la direction de la famille. L'association conjugale continue, la signature a seulement changé de main.

C'est pourquoi l'usufruit qui est attribué à la femme survivante ne comporte pas de restriction et si, par unique exception le HUONG-HOA est exclu de la masse pour être attribué au fils de droite lignée, la raison consiste dans ce fait que le bénéficiaire du fief d'aînesse est astreint à remplir certains devoirs religieux, que les rites réservent expressément au sexe masculin.

L'enfant fils aîné de droite lignée devient, à la mort de son père, le Grand-Prêtre de la famille, investi de la charge des ancêtres, et sa mère, dès lors, lui doit, en cette qualité, respect et obéissance.

En dehors du HUONG-HOA, terre du culte ancestral, inaliénable d'ailleurs entre les mains du bénéficiaire et qui fera retour à la succession lorsqu'il aura perdu son caractère religieux, la veuve de premier rang est donc saisie d'un usufruit légal embrassant toute la fortune de son mari, et ses droits d'administration sont tellement étendus qu'elle peut, en cas de nécessité, avec l'autorisation du TRUONG-TOC, délégué du conseil de famille, aliéner tout ou partie des biens dont elle a la jouissance.

En outre, s'il lui est loisible de se départir volontairement et par affection des droits qui lui sont dévolus pour condescendre au partage de l'hérédité en toute propriété, elle ne saurait être cependant contrainte de procéder, malgré sa volonté contraire, à la liquidation de ses reprises de communauté et au partage, tant des biens communs que des biens personnels à son mari.

Enfin, son droit d'usufruit légal ne s'éteint que par sa mort ou son convol à d'autres noces.

Dans notre ancien droit français, le douaire était justement la jouissance de l'usufruit qui revenait à la veuve sur les biens de son mari, mais cet usufruit devait être stipulé par contrat de mariage.

Les femmes de second rang, les VO-BÊ, ont droit sur les biens du mari prédécédé, aux aliments et à l'entretien tant qu'elles gardent le veuvage; un second mariage leur fait perdre cette sorte de pension alimentaire.

Elles ne sont plus veuves, dit la loi, un nouvel époux assure leur existence et il n'est plus nécessaire de leur donner un mari fictif. Une nouvelle famille les a adoptées, une nouvelle autorité les dirige, leur tutelle est constituée.

Car la femme annamite est toujours en tutelle. Aussi, qu'elle ait été femme de premier rang ou épouse de second ordre, elle ne peut, devenue veuve, se remarier qu'avec l'autorisation de la famille de son premier mari.

Elle est, en quelque sorte, leur fille adoptive par suite du mariage qui l'a fait entrer dans la famille de l'époux et c'est pourquoi ce sont les pa-

rents du mari défunt qui, après consentement au nouveau mariage, reçoivent les cadeaux de noce.

Notre loi salique prescrivait de même façon que : « Si un homme laisse « en mourant, une veuve, celui qui veut l'épouser doit payer 3 sols d'ar- « gent et un denier de bon aloi. »

Il achetait ainsi la paix avec les parents du premier mari et faisait taire leurs réclamations.

En pays annamite, si dans la famille de l'époux décédé, il n'y a personne qui soit apte, selon les rites, à consentir au mariage, la veuve peut se remarier avec le consentement de ses propres parents, et si ceux-ci sont morts également, elle est libre de son cœur et de sa main, mais cette liberté lui paraît le plus souvent si délicate que, pour sauvegarder sa propre faiblesse de tout entraînement et pour agir avec correction, selon l'usage, elle consulte le mandarin de son domicile ou les notables de son village.

Elle en reçoit un avis qu'elle suit toujours, si elle tient à sa considération personnelle, car les mandarins et les notables sont les pères de leurs administrés, et leurs décisions sur les questions de famille où ils sont consultés, sont considérées comme l'expression de la sagesse.

VI. — Morte (chet).

Après le mariage, c'est l'enterrement qui, pour les Annamites, comporte le plus de solennité.

La femme annamite décédée a les obsèques qui sont dues à son rang de parenté, sans distinction de sexe : les cérémonies sont les mêmes.

Le cercueil, préparé du vivant de la personne qui doit un jour l'occuper et qui en surveille la confection, est placé dans la salle des ancêtres, recouvert d'un voile de soie blanche.

Des cierges rouges et des cassolettes d'encens l'entourent.

Tour à tour, les parents viennent faire des génuflexions au pied du catafalque et, leurs lays terminés, se placent dans la salle pour accomplir leur tour de garde ou de veillée.

Enfin, l'inhumation a lieu en grande pompe avec un cortège de bonzes, de pleureurs et de musiciens au bruit de feux d'artifice et aux cris lamentable des parents.

Le décès de la fille oblige ses père et mère, frères et sœurs, à porter un deuil d'une année, comme pour la mort d'un fils ou d'un père.

Le deuil de l'épouse dure également un an pour l'époux survivant.

Enfin la mort de la mère provoque un deuil de trois années : c'est avec celui du père, qui est également de trois ans, le plus sévère.

« LAC DIEP QUI CAU LA RUNG VE COI ».

La feuille morte tombe au bas du tronc.

LES INDIENS ARHOUAQUES-KAGGABAS.

Réponses au questionnaire de Sociologie et d'Ethnographie de la Société d'Anthropologie.

PAR LE Cte JOSEPH DE BRETTES.

Explorateur, chargé de Missions scientifiques et économiques par le Gouvernement français.

Notes recueillies au cours des sept voyages suivants :

III. — Exploration des territoires Arhouaques : Boussinkas, Gouamakas et *Kaggabas*. — Ascension du plus haut sommet (5.887 m.) de la Sierra Nevada de Santa Martha-Magdelena — République de Colombie (1891);

IV. — Mission d'exploration géographique dans les régions civilisées du Nord de la Colombie et du Vénézuela et les territoires indiens : Motilones, Goagiros et Arhouaques-*Kaggabas* (1892);

V. — Séjour à Taminakka — territoire Arhouaque-*Kaggaba* — Nevada centrale (1893-1894);

VI. — Reconnaissance topographique à Maloumala — territoire Arhouaque-*Kaggaba* Nevada centrale (1894);

VII. — Reconnaissance topographique dans la région Taïrona — partie nord du territoire Arhouaque-*Kaggaba* — Nevada centrale (1894);

XI. — Voyage à la « *Terre des remèdes* » — partie Nord-Est de la Nevada — pays Arhouaque-*Kaggaba* (1895);

XII. — Séjour à Nabaïji — Nord-Est de la Sierra-Nevada — pays Arhouaque-*Kaggaba* (1895).

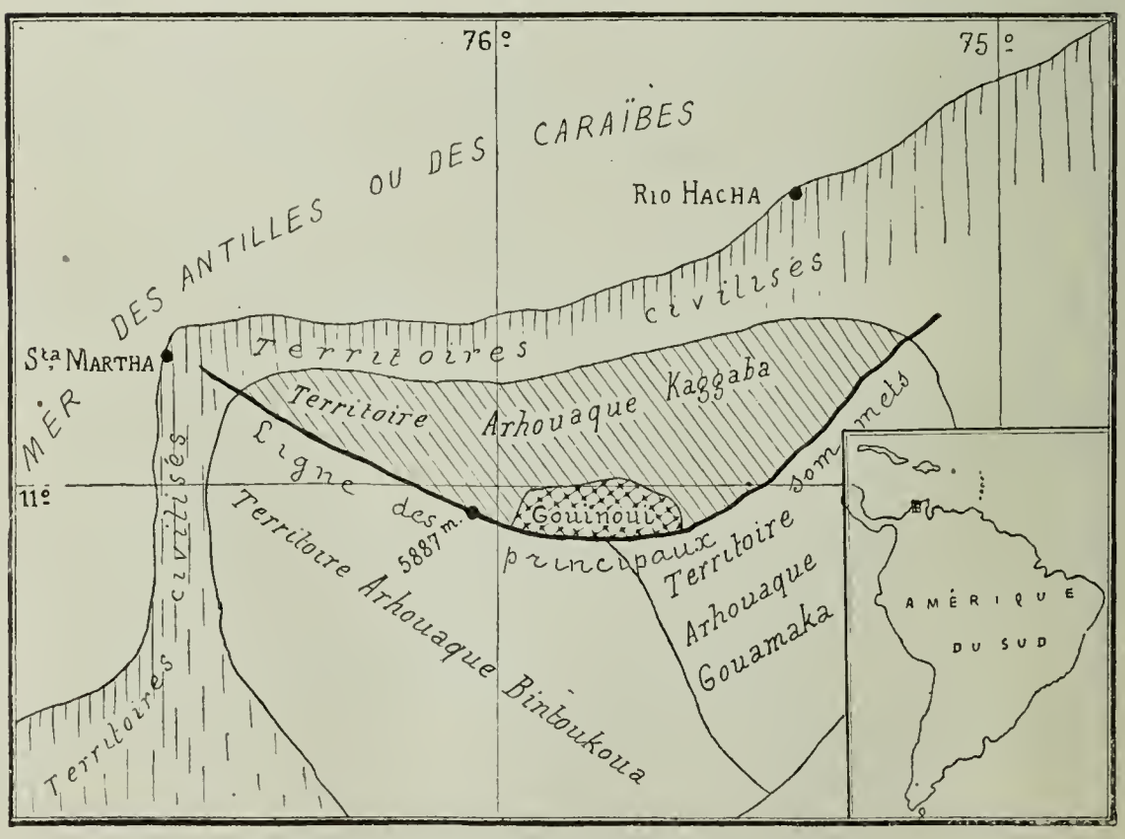


Fig. 1 — Carte des Territoires Arhouaques.

I. — Vie nutritive.

Alimentation. — 1. 2. Les aliments sont principalement végétaux dans le territoire Arhouaque Kaggaba. Les espèces de bananes : « platanos » (*manta*) et « guineos » (*mallou*); la yuca ou manioc (*Inji*) ; les haricots (*hita*) ; le maïs (*Kiuané*) ; les « malangas » (*Souzou Rala*); les « ouyamas » (*iama*). Très rarement animaux: les vampires (*nuiji*) ayant détruit tout le bétail et s'étant même attaqué aux porcs et aux poules.

Voici maintenant les noms arhouaques de quelques aliments : ceux précédés d'un astérisque sont d'origine espagnole et désignent par conséquent des aliments inconnus avant la conquête. Viande de bœuf (* *bakka*); viande de bœuf fraîche (* *bakka attaélinouaka*) ; viande de bœuf rôtie (* *bakka iaouka*) ; viande de bœuf bouillie (* *bakka kaouna*); viande de bœuf sèche (* *bakka kaouna*) ; porc (*mitou*) : pommes de terre (*toulouma*) : patates (*maïji*); « aracachas » (*alloukachi*); cœurs de palme (*nouilli*); canne à sucre (*chioula*) ; oignons (* *cibouya*) ; goyaves (*mongüi*) ; ananas (*bighiji*); piment (*moughoua*) ; sel (*nak'ko*) et fruits amers ronds de la grosseur d'une noisette et à coquille très dure (*Kandji*). (J'en ignore le nom espagnol. Les Kaggabas mangent ces fruits en voyage, lorsque tous les autres vivres sont épuisés.) Plantes parasites (*madbéti* ou *betzi*) conservant l'eau des pluies (le cœur seul est comestible). Elles poussent à une grande altitude (2,000 à 2,500 m.) environ ; ces plantes ressemblent beaucoup aux « *Karaguatas* du Grand-Chaco. — Ananas sylvestre (*missé*) ; petite palme : (*H'nah*) ; miel de canne à sucre (*attia*) ; pain de miel de canne à sucre — ou sucre noir (* *panela*) ; manioc moulu (*naoussou*) ; manioc sec pour le voyage (*Ijboula*).

3 4. De préférence les aliments sont mangés bouillis, cuits dans des vases de terre (*Fig. 2*) (*oulou*) fabriqués dans la Sierra-Nevada.

5. 6. Les repas se font à des heures très irrégulières. Les Kaggabas mangent à n'importe quelle heure, peu ou beaucoup, selon l'abondance de leurs vivres.

7. 8. Les femmes préparent les aliments. Les enfants mangent parfois avec les hommes; les femmes, jamais.

9. Il n'y a pas d'aliments privilégiés réservés aux hommes, ou aux chefs.

On fait des provisions pour l'avenir : maïs conservé en épis (*Kiuané*) ; haricots (*hita*) et tranches de bananes séchées au soleil (*mantelta*) ; lorsqu'ils possédaient encore du bétail, ils conservaient la viande coupée en lanières très fines et séchées également au soleil, car le sel est très rare dans la Sierra. Les anciens Indiens ne se servaient pas de sel.

10. 11. Les Kaggabas n'emploient aucune substance stupéfiante ni excitante. Ils s'enivrent avec du rhum lorsqu'ils peuvent s'en procurer auprès des civilisés. Ordinairement paisibles, ils deviennent méconnaissables, car ils ont l'ivresse tapageuse et batailleuse.

II. — **Vie sensitive.**

Sensibilité générale et spéciale.

1. 2. 3. Les Arhouaques-Kaggabas ne sont ni plus ni moins sensibles que nous à la douleur, aux blessures; ils supportent généralement les maladies sans se plaindre; ils craignent la mort.

A. — Tact. — 1. Je n'avais pas d'esthesiomètre.

Ayant à explorer le tact dans diverses régions du corps, surtout à la pulpe des doigts, autour des lèvres, sur le dos, etc., une moyenne d'observations m'a démontré que la partie la plus sensible chez l'Indien arhouaque Kaggaba est le coin des lèvres.

2. La peau de la face sent un poids de 2 milligrammes et la pulpe des doigts un poids de 10 milligrammes. Je n'ai constaté aucune différence appréciable entre la sensibilité tactile de ces indigènes et la nôtre.

B — Sens du goût. — 1. Il s'agit d'explorer le goût avec quatre saveurs : l'acide, le doux, le salé et l'amer en partant des données suivantes recueillies chez l'Européen :

Une solution d'une partie de sucre dans cent parties d'eau distillée est tout à fait insipide.

Une solution d'une demie partie de chlorure de sodium dans cent parties d'eau distillée est tout à fait insipide.

La saveur salée paraît préférée. Pas de différences sexuelles en fait de goût.

2. La saveur salée est, je l'ai dit, la saveur préférée. Quant aux expériences indiquées, voici les résultats obtenus :

Sucre. — Moyenne de 10 observations :

2, 2, 3, 3 1/2, 2, 1 1/2, 2, 1/2, 1/2, 2. Moyenne = 2. 1.

Sel. — Moyenne de 10 observations :

1 1/2, 1, 1, 1, 1 1/2, 1 1/2, 1, 2, 2, 1. Moyenne = 1. 35.

Les Kaggabas aiment beaucoup le piment qu'ils mangent cru et en grande quantité.

C — Odorat. — 1. On doit essayer la sensibilité olfactive à l'aide de diverses essences ou eaux odoriférantes. Je n'ai pas de parfums sous la main, à l'exception de fleurs ne pouvant servir en France de terme de comparaison. Le Kaggaba aime les odeurs pénétrantes et sa sensibilité olfactive est aussi développée que la nôtre.

2. L'odeur de la fumée du bois de « *Souân* », qui m'est tout à fait désagréable, n'incommode en rien les Indiens; mais des odeurs désagréables peuvent devenir à la longue, sinon agréables, du moins supportables. Ainsi l'odeur des cases Kaggabas ne me répugnait plus au bout de quelques mois.

3. Je me suis pris comme terme de comparaison dans ces diverses expériences.

4. Je n'ai trouvé dans l'olfaction aucune différence sexuelle.

5. Les individus examinés distinguent très bien à l'odeur les transpirations cutanées des personnes de race diverse. Les Kaggabas trouvent aux blancs une odeur particulière que nous ne sentons pas, de même que nous leur trouvons une odeur qu'ils ne sentent pas non plus.

Quant à la distinction du sexe à l'odeur, je n'ai pu me rendre compte si la sensibilité olfactive de ces Indiens allait jusque-là.

D — **Sens de l'ouïe.** — 1. Sensibilité auditive extraordinairement développée.

2. Les bruits stridents : limer une scie ; bruits déchirants : racler une lame d'acier avec une pointe de métal, etc., ne leur sont pas désagréables.

3. Ci-dessous un tableau des résultats obtenus après deux expériences faites sur dix Kaggabas dont les plus jeunes avaient 25 ans et le plus vieux 60. L'âge ne paraît pas diminuer la sensibilité auditive : et c'est justement l'Indien de 60 ans (un certain Lémako) qui entendait de plus loin les battements de ma montre.

Deux expériences pratiquées à Taminakka (Nevada centrale), le 27 août 1893, au moyen de la montre Marchand et Verdun (n° 1434. Panama). Temps calme. Vent nul. Baromètre holostérique : 693.9 thermomètre centigrade 21° (1 h. à 5 h. du soir).

		Expérience de la montre.	Expérience de la voix. Ma voix ordinaire. Lecture.
Véga	34 ans	2m40	70m00
Handigua	40 —	2.20	72.00
Chémounkéra	25 —	2.20	70.00
Nollabita	30 —	1.90	58.00
Noivita	25 —	2.10	68.00
Zallabata	50 —	2.00	58.00
Lémako	60 —	2.80	70.00
Orwighi	50 —	2.20	65.00
Pinto	37 —	2.00	60.00
Vakouna	45 —	1.90	62.00
		2m17	65m30

Soit :	2	à 1m90	Soit :	2	à 58m00
—	2	2.00	—	1	60.00
—	1	2.10	—	1	62.00
—	3	2.20	—	1	65.00
—	1	2.40	—	1	68.00
—	1	2.80	—	3	70.00
			—	1	72.00

E. — **Sens de la vue.** — 1. Je n'ai rencontré aucun cas de myopie, de presbytie ni de daltonisme. Le sens de la vue comme celui de l'ouïe, est très développé. Je n'ai jamais vu d'aveugles chez les Kaggabas.

2. Je n'ai pas reconnu de couleur préférée. La couleur n'est chez les Kaggabas ni un symbole, ni une sorte de *totem* adopté par la communauté ou par la famille.

3. On supporte la lumière solaire directe comme nous.

4. Il n'y a acune différence sexuelle dans la délicatesse de la vue, dans la sensibilité spéciale pour les couleurs ni dans tel ou tel goût particulier pour certaines d'entre elles.

5. On distingue également bien un groupe de lignes droites parallèles, verticales ou horizontales.

III. — **Esthétique, parure, beaux-arts.**

A. — **Parure.** — 1. Il n'y a pas de fards, on ne se sert d'aucun enduit coloré

2. Le tatouage est inconnu.

3. Pour toute parure, les femmes portent seules de lourds colliers de perles de verre (rouges et noires) : *Kúintas* (du mot espagnol « cuentăs ») qu'elles se procurent par l'intermédiaire des rares civilisés habitant les deux ou trois villages colombiens de la Sierra : San Antonio, Pueblo viejo ou les « pueblos » du pied de la Sierra. — Ces perles de verre sont souvent entremêlées de « *toumas* » (*Fig. 3*) ou fragment de quartz percés : (ou lapooukoué A) ou non percés (assebarhé B) en forme d'olives ou de cylindres et qui proviennent d'anciennes sépultures.

B. — **Déformations et mutilations ethniques.**

1. Les déformations craniennes ne sont pas en usage.

2. On ne pratique l'avulsion d'aucune dent ni d'aucune phalange.

3. On n'incise ni ne perfore les lèvres, les joues, la cloison sous-nasale, ou les organes génitaux pour y placer des ornements. Les femmes ne se percent que rarement les oreilles.

4. La circoncision est inconnue. On ne pratique la castration, l'infibulation, ni une mutilation quelconque des organes génitaux.

C. — **Bijoux.** — 1. Toutes les femmes portent les colliers dont j'ai parlé plus haut. Les hommes se mettent parfois un fil de coton autour du poignet.

D. — **Coiffure.** — 1. La coiffure visant spécialement à la protection est un chapeau de fibres de palmes tressées mais, plus généralement, une sorte de bonnet pointu : (*Sgouba*) (*Fig. 4*) tissé avec des gros fils de coton ; la surface est canelée comme les chaussettes à grosses côtes tricotées par les paysannes du centre de la France.

Les Arhouaques ne se peignent que très rarement avec un démêloir (*Fig. 5*) fabriqué avec les épines de la « *caña brava* ».

E. — **Vêtements.** — 1. Le vêtement habituel est un vêtement de coton. Il consiste chez les hommes en une tunique aux manches courtes (nahi) le plus souvent de couleur blanche; d'autres fois ornée de trois raies violettes dans le sens de la longueur; dans ce cas, les manches

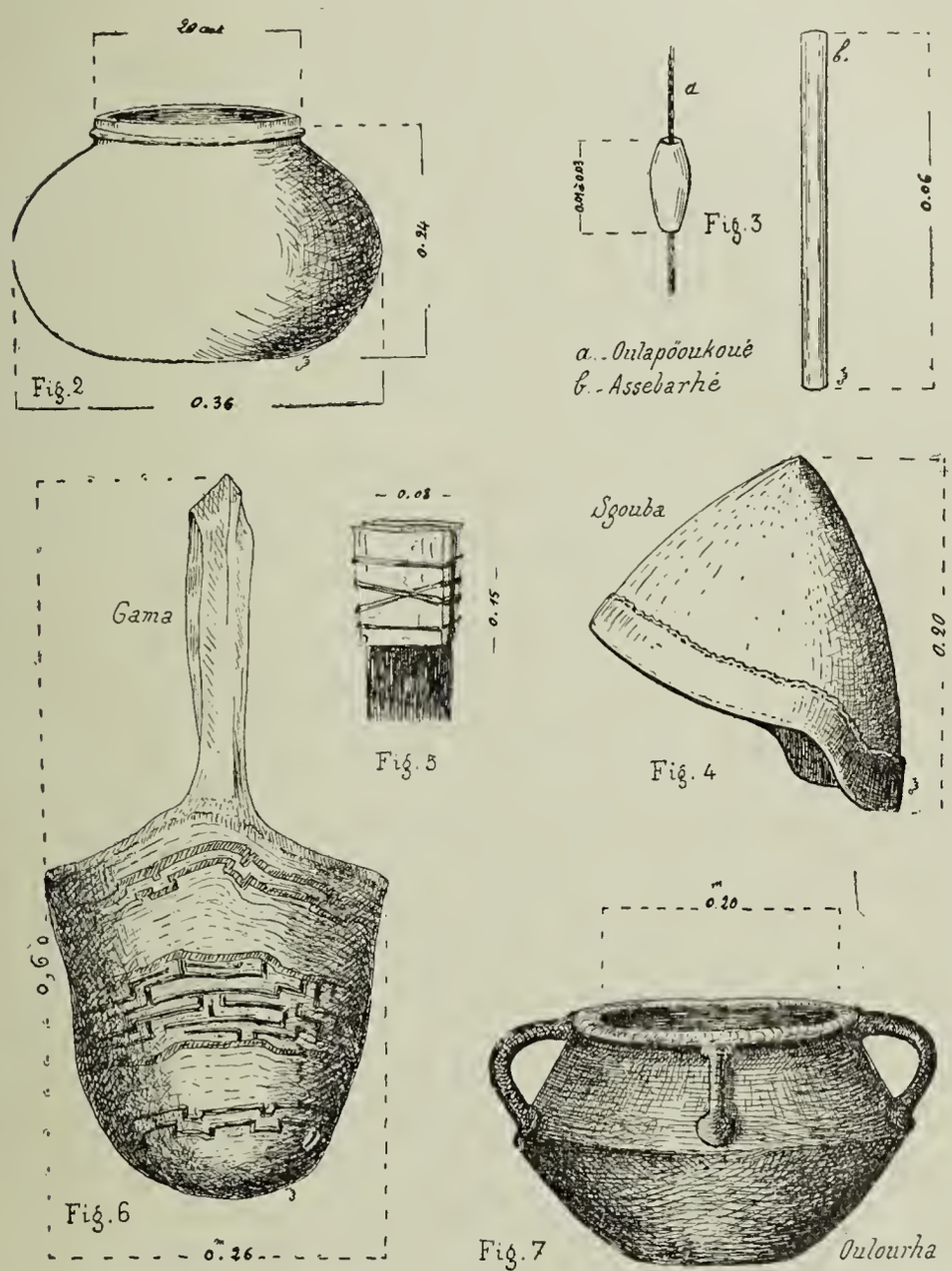


Fig. 2 à 7. — 2. « *Oulou* » vase de cuisine. — 3. « *Toumas* », cylindres de quartz percés ou non percés. — 4 « *Sgouba* », bonnet en fibres d'agave ou en gros fils de coton. — 5. « *Saïgnssoui* », peigne fabriqué avec des fragments de bambou. — 6 « *Gama* ». — 7. « *Oulourha* ».

portent les mêmes raies. Un pantalon de même tissu (toujours blanc), très large et tombant au-dessus du mollet. Ce pantalon est assez court pour être toujours caché par le « nahi » (la tunique). Cette partie du costume arhouaque-kaggaba (le pantalon) paraît être d'un usage récent : d'abord parce que plusieurs indigènes me l'ont affirmé; surtout parce que le mot signifiant pantalon en kaggaba (*kallassouna*) dérive évidemment du mot espagnol « *calzon* ».

Les Indiens ajoutent à ce costume sommaire : une ceinture toujours en tissu de coton blanc et à franges (*hanankalla*); enfin, deux, trois, quatre et parfois jusqu'à cinq « *gamas* » (*Fig. 6*) ou petits sacs (aux dessins variés à l'infini) en coton : rouge, violet jaune d'or et noir. Ces « *gamas* » sont portés en bandoulière tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre, tantôt dans les deux sens à la fois. Ils contiennent invariablement le « *proporo* », sorte de calebasse contenant de la chaux obtenue par la calcination de coquillages ramassés sur le bord de la mer durant les rares voyages que les Kaggabbas font à la côte.

Dans cette calebasse, formant le corps du poporo (*Fig. 8*) et contenant de la chaux (*soughi*), plonge un bâtonnet (*soukalla*). Le mâcheur de coca se remplit la bouche de feuilles de cette plante dont un de ses petits sacs est garni (feuilles séchées par un procédé que j'indiquerai plus loin). — Une fois sa chique de coca bien imbibée, il la frotte d'un peu de chaux prise au bout d'un bâtonnet (*soukalla*) mouillé à cet effet d'un peu de salive. Dès que l'Indien a saupoudré sa chique de chaux, il a le soin d'essuyer le bâtonnet encore humide autour du col de la courge. Grâce à cette habitude, il se forme à la longue autour de l'ouverture une stratification calcaire à laquelle on donne le nom de : « *kalamoutssah.* »

L'Arhouaque Kaggaba passe sa vie à mâcher des feuilles de coca et à faire rapidement tourner le petit bâton (*soukalla*) tenu dans la main droite, autour du goulot de la courge à chaux (*soughi*) tenue dans la main gauche.

L'usage du « *poporo* » fait en quelque sorte partie de la religion arhouaque. Bien rare est celui qui ne « popore » pas et mal venu qui se moquerait de cette innocente manie ou la critiquerait ; elle fait cependant perdre aux Indiens un temps considérable.

Les feuilles de coca sont recueillies une à une dans des champs nommés « hayales » par les Colombiens (*gasgnou*) par les Arhouaques.

Un vase de terre spécial(*oulourha*) (*Fig. 7*) est chauffé sur un feu vif; lorsqu'il a atteint le degré de chaleur voulu, on le retire du feu et on y jette les feuilles de coca. On les sèche en les remuant constamment au moyen d'une baguette pour les empêcher de brûler. Cette opération est très rapide. Les feuilles retirées de l' « *oulourha* » restent vertes quoique sèches. — Un second petit instrument inséparable de l'Arhouaque et qu'on pourrait appeler « *machine à saluer* » consiste en deux petites courges entrant l'une dans l'autre. B. entre dans A qui lui sert de couvercle et le ferme hermétiquement; B contient une sorte de miel à mêlé nicotine. Cet étui se nomme « *Noaï* » ou « *Nouaï* » (*Fig. 9*). Lorsque deux Indiens se rencontrent, ils se racontent d'abord toutes les nouvelles recueillies au cours de leurs voyages respectifs — (car bien que taciturnes et peu causeurs en apparence, ces indigènes sont les plus grands bavards et les plus grands potiniers qu'on puisse imaginer. Durant cette conversation se fait le salut; il consiste en ceci : les deux Kaggabas étant placés l'un près de l'autre, X. prend dans son sac à coca une poignée de feuilles qu'il met dans le sac de Z.; Z. en fait autant : la première partie du salut est terminée.

Voici la seconde : X. prend son étui à miel de nicotine et la donne à Z. — Z, donne également son « *nouaï* » à X.

Les deux Arhouaques Kaggabas ouvrent les étuis, passent rapidement deux ou trois fois le bout du doigt sur le miel, portent ce doigt à la bouche, referment les étuis et se les rendent réciproquement. Le salut est terminé.

Passons maintenant au vêtement des femmes :

D'abord, jamais de coiffure (ni de chaussures) d'aucune sorte ; à de très rares intervalles elles se donnent deux ou trois coups de peigne pour démêler leurs cheveux préalablement enduits de graisse de quelque animal. Les chevelures sont naturellement peuplées d'une innombrable quantité d'insectes. — Chaque fois que plusieurs femmes se trouvent réunies, elles se mettent à la file indienne et cherchent mutuellement leurs poux, qu'elles ne mangent pas, mais qu'elles écrasent avec leurs dents à chaque capture. Les peignes ne sont pas assez fins pour racler avec succès toute cette vermine. Le peigne se nomme « *saïgnssoui* ».

De lourds colliers de verroteries chargent, je l'ai dit, le cou des femmes. Le vêtement consiste en un rectangle de coton (tissé le plus souvent par les hommes) d'environ 1 m. 20 × 0 m. 50. Les femmes, s'enroulent dans ce vêtement et l'attachent si fortement, qu'il prend, surtout mouillé, la forme du corps comme un maillot. Ce costume primitif gêne les mouvements et donne à la démarche une allure des plus disgracieuses. Noter que les femmes kaggabas n'ont pas de hanches et que leurs jambes sont maigres comme celles des Japonaises. — Un ou deux petits sacs « *gamas* », semblables à ceux des hommes, complètent cet accoutrement rudimentaire qui, au dire de certains Indiens, aurait été aussi autrefois celui des hommes. — Le pantalon des hommes ne serait donc, dans ce cas, je l'ai dit, qu'une copie grotesque mais pratique de celui des Espagnols.

Lorsque la femme est mère, elle porte son enfant derrière le dos dans un sac de forme particulière (*boussah*) (*Fig. 10*) dont l'anse ou bretelle passe sur le front. Un lambeau d'étoffe retient la tête ballottante du marmot et l'empêche de retomber en arrière. Ce sac-chaise est employé par toutes les mères kaggabas.

Les mères gravissent avec le « *boussah* », souvent accompagné de deux ou trois « gamas » ou petits sacs bourrés de vivres, les sommets en apparence les plus inaccessibles, côtoient les précipices et passent les cours d'eau profonds avec une aisance et une agilité stupéfiantes.

2. Les enfants sont vêtus dès leur naissance.

3. Il a été question plus haut de la différence du vêtement selon les sexes. Il n'en existe aucune selon les âges.

4. 5. Il n'y a pas de vêtement de luxe, ni suivant la classe ou la profession.

F. — **Danse.** — 1. On danse. La danse est pratiquée principalement par

les hommes dans les parties centrale et septentrionale de la Sierra Nevada de Santa-Martha.

2. Pour les danses religieuses on n'ajoute au vêtement ordinaire que quelques ornements spéciaux. La danse se nomme « *kuizioua* », probablement de « *kuizi* » (flûte), car les Arhouaques dansent souvent au son de cet instrument. — Masques de bois de forme intéressante (kallouaka) (*Fig. 11 et 12*). A la commissure des lèvres, une boule grossièrement sculptée figure le gonflement de la joue produit par la chique de coca. Parfois deux canines exagérées s'élèvent de la mâchoire inférieure; on remarque aussi au-dessous de la lèvre inférieure une rondelle anal-

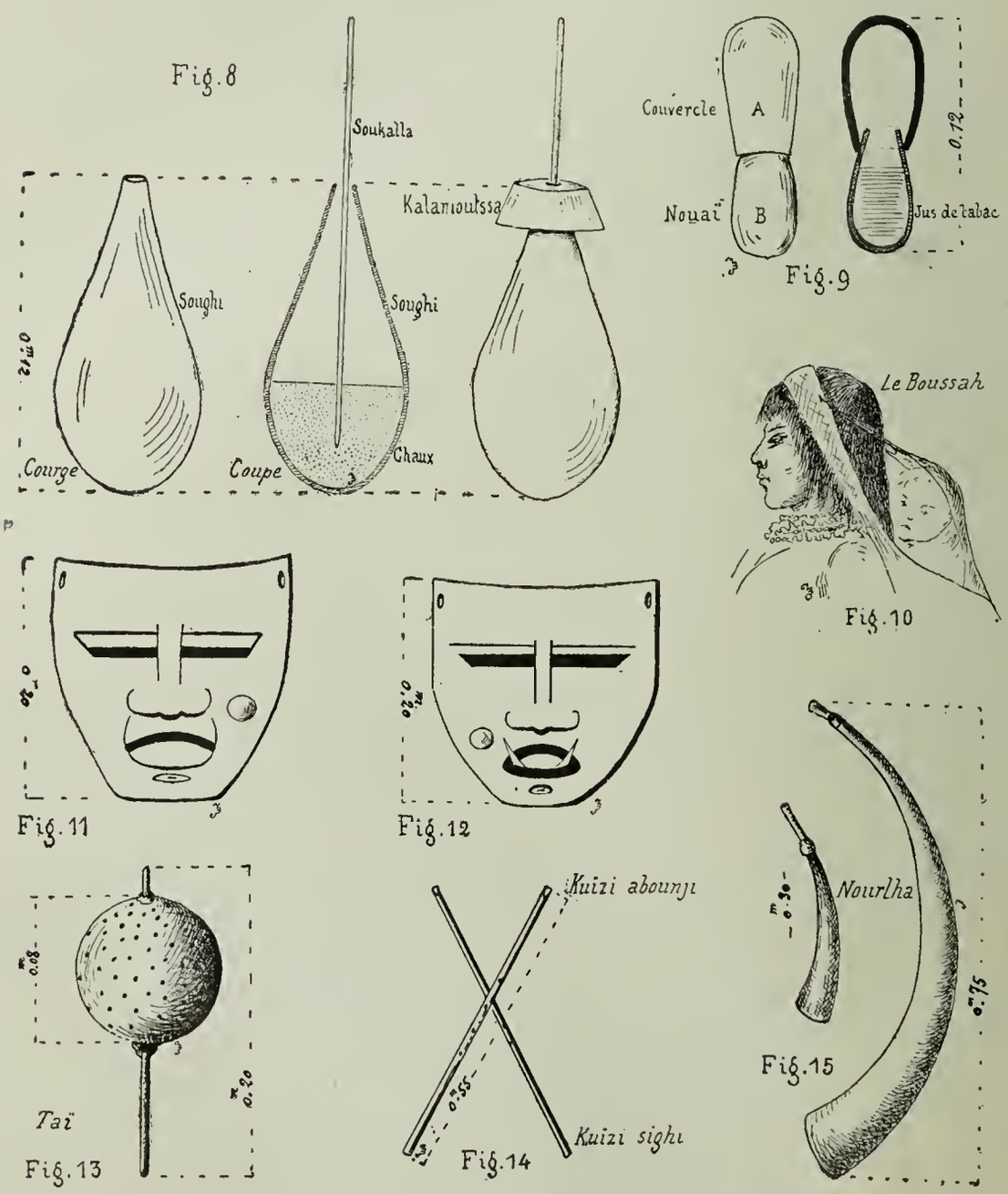


Fig. 8 à 15. — 8. Le « *Proporo* ». — 9. — « *Nouaï* », machine à saluer. — 10. Le « *Boussah* ». — 11. 12 « *Kallouaka* », masque de bois. — 13. « *Krtlouaka* », masque de bois. — 13. « *Taï* ». — 14. « *Kuisi* », flûtes en roseau. — 15. « *Nourlhah* », trompes en courges.

ogue au « *barbote* » des Indiens Botocudos. Quelques-uns de ces masques rappellent un peu les masques japonais. — La danse des hommes consiste en soubresauts accompagnés de grimaces.

C'est une sorte de balancement de corps en avant et en arrière avec sursauts, tantôt sur un pied, tantôt sur un autre. Durant cet exercice, le « *taï* » est secoué en cadence. Le « *taï* » (*Fig. 13*) est un coco contenant quelques graviers et percé de deux ouvertures où a été introduit le morceau de bois servant de manche; c'est à peu près le hochet des enfants (France) moins les grelots.

Tandis que le « *Taï* » est secoué en cadence, la main libre du danseur esquisse un geste d'appel. (mouvement continu de bas en haut).

La danse a lieu au son du « *Taï* » que je viens de décrire, d'un tambour, probablement postérieur à l'arrivée des Espagnols, car il se nomme « *Caja* » (caisse), il est généralement de forme allongée et se joue avec deux très petites baguettes; deux flûtes (*Kuizi*) (*Fig. 14*) appelée mâle et femelle, selon qu'elles sont percées d'un ou plusieurs de trous (*flûte mâle* « *Kuizisighi* » mot-à-mot : *flûte homme* et « *Kuiziabounji* » : *flûte femme*) — Enfin : trompes de courges — parfois à embouchure d'os « *Nourlha* » (*Fig. 15*); ces dernières remontent à une haute antiquité.

Quant à la danse des femmes, je n'en ai vu qu'une seule fois durant 6 voyages et un séjour continu de 10 mois en pays arhouaque. C'est une espèce de ronde; les femmes se balancent de droite et de gauche en se tenant par la main et en frappant du pied en cadence.

La danse des hommes est étrange; celle des femmes est grotesque.

G. — **Musique.** — 1. Je n'ai entendu de chant que durant les danses dont je viens de parler où les Indiens fredonnent une sorte de complainte sans paroles (*Fig. 16*).

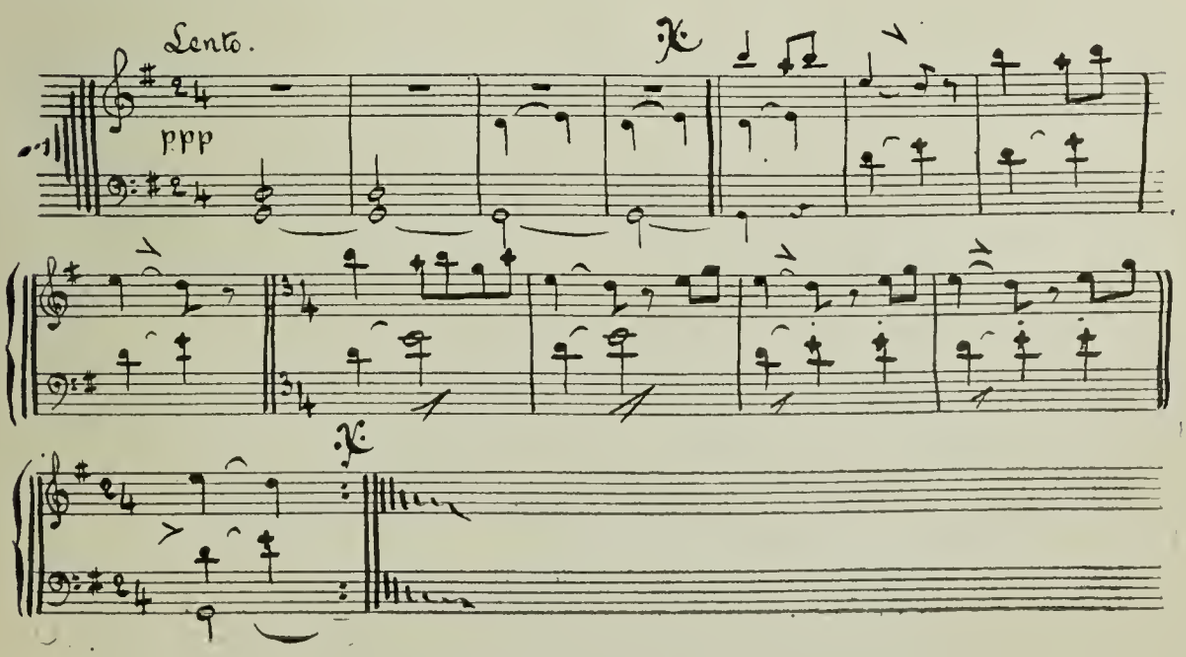


Fig. 16. — Chant Arhouaque-Kaggala recueilli par l'auteur et noté par M. André Lanteirès.

2. Le caractère du chant est triste.

3. Voir F. L'instrument le plus étendu : la flûte femelle (*Kuizi abounji*) a quatre notes dont le son est dû au hasard de la perforation du bambou.

4. Il n'y a ni chanteurs ni musiciens de profession.

H. — **Arts graphiques et plastiques.**

1.2.3.4. Les Arhouaques-Kaggabas actuels ne savent ni sculpter le bois, la pierre et l'os comme les anciens ni, comme eux, modeler des figures sur les vases de terre qu'ils fabriquent. Les masques de bois (*Kallouaka*), dont j'ai parlé plus haut, ainsi que les embouchures en os de leurs trompes ont été sculptés, il y a plusieurs siècles, probablement par les Taïronas qui étaient aussi fondeurs d'or et avaient la spécialité de tailler et de percer les pierres de colliers (quartzites) que les Arhouaques actuels portent encore. Ces pierres se nomment : « *Oulapöoukoué* » *ou* « *Assébarhé* » selon qu'elles sont percées ou non.

5. 6. Il n'y a ni peinture ni sculpture chez les Indiens.

7. Ni l'un ni l'autre sexe ne s'occupe de beaux arts.

IV. — Vie affective.

Sensibilité morale. — Sentiments affectifs.

A. — **Caractère. Moralité.** — 1. Expansifs entre eux et chez eux, les Kaggabas sont très concentrés au dehors, par exemple lorsqu'ils font un voyage aux villes et villages de la côte.

2. Je n'ai jamais vu pleurer aucun homme et une fois seulement une jeune fille dont la mère était à l'agonie.

3. Le Kaggaba est extrêmement lâche. Il n'est pas possible de l'être davantage. Le suicide était en honneur il y a encore très peu de temps, m'affirma-t-on. Cette coutume tend sans doute à disparaître, car depuis 1891, époque à laquelle j'ai commencé à parcourir en tous sens le pays arhouaque, je n'ai jamais entendu parler d'un seul cas de suicide. Le genre de suicide autrefois usité, était, paraît-il, la pendaison.

4. Le caractère est très mobile ; à ce point que les Kaggabas commencent toutes espèces de travaux sans en achever aucun. Cinq ou six cases dont ils avaient entrepris la construction à Taminakka n'ont jamais été finies.

Plus de vingt fois, j'ai vu commencer le nettoyage de l'unique petite place de ce même village de Taminakka envahie par les hautes herbes, sans qu'une seule fois ce travail insignifiant ait été terminé.

5. Il n'y a pas de jeux de hasard.

6. Les Arhouaques-Kaggabas se mettent difficilement en colère.

7. Le mensonge et la ruse ne sont ni approuvés ni blâmés. Les Kaggabas sont très menteurs.

8. On estime au plus haut point ceux qui se souviennent le mieux des traditions religieuses fort compliquées et de toutes les dénominations

géographiques (noms de montagnes, de cours d'eau etc., etc.) transmises par les « *mamas* » prêtres-sorciers et par les anciens de la tribu. Je n'ai pas constaté de particularité notable sur la façon d'envisager le bien et le mal, le juste et l'injuste : Le *Bien* s'exprime par le mot : «*Anchinkassé*»; le *mal* par : « *Nocékassé* ».

9. Les engagements pris sont généralement tenus.

10. Le sentiment de l'amitié n'est pas compris comme chez nous. Un indien est très heureux de s'entretenir avec un autre Indien, d'aller en voyage en sa compagnie, etc., mais son amitié n'ira jamais jusqu'à partager ses vivres avec lui s'il a faim, ou à le secourir s'il est en danger et qu'il y ait péril à lui venir en aide.

11. Ami se dit : « *Pébo* ».

13. Voir à E. au mot *Nouaï* quelles sont les formules et pratiques habituelles de la politesse.

14. Le sentiment de la compassion est aussi peu compris que possible; mais de même que pour l'amitié, le mot existe pourtant : compassion se dit : « *Guannichani* ».

15. L'hospitalité est loin d'être la vertu dominante du Kaggaba, cependant sa lâcheté le pousse à rendre — bien à contre-cœur — quelques légers services.

16. Les femmes vivent opprimées. Les jeunes gens et les femmes (principalement les veuves) sont en corvées perpétuelles. Les uns et les autres portent en voyage les charges les plus lourdes et sont continuellement envoyés, à droite et à gauche, parfois à des distances considérables pour transmettre des ordres ou des nouvelles souvent sans importance.

17. On s'occupe peu des malades. Les drogues le plus en honneur sont la graisse de puma, les cataplasmes d'herbes, etc., sans compter les simagrées et incantations des « mamas » (médecins-sorciers). Lorsque l'état du malade empire on le conduit à la « terre des remèdes » (voir *Fig. 45 Gouinoui*). S'il est dans un état désespéré, on l'abandonne tranquillement dans sa case. Sans se gêner, on parle devant lui de sa mort prochaine, de la répartition de ses biens, etc.

Actuellement on ne met plus les malades à mort, mais on enterrait vifs il y a peu d'années encore les malades paraissant avoir perdu toute chance de recouvrer la santé.

18. Les animaux domestiques sont bien traités. — Chiens: je n'ai jamais vu de chats. Ils ont de rares bêtes à cornes, des porcs, des poules, des pintades, parfois quelques chèvres et quelques moutons; jamais de chevaux, d'ânes, de mulets, de canards, d'oies ni de dindons.

19. L'Anthropophagie n'existe pas et n'a jamais existé chez les Kaggabas.

B. — **Des enfants.** — 1. Les parents aiment leurs enfants à leur manière lorsqu'ils sont jeunes; ils paraissent assez indifférents pour eux; dès qu'ils sont grands, ils les traitent en étrangers.

2. Ils caressent peu leurs enfants et ne jouent jamais avec eux.

3. Ce sont les « *mamas* » qui sont chargés de l'éducation des enfants, ils leur enseignent les traditions locales, leur généalogie (à eux enfants) et la leur propre (à eux « mamas ») ainsi que la géographie de leur territoire. Les danses religieuses complètent cette éducation A l'âge de puberté le « *poporo* » est remis à chaque élève.

4. Il n'existe aucune cérémonie d'initiation.

5. Les parents s'occupent de leurs enfants jusqu'à 15 ou 16 ans, âge auquel ceux-ci se marient.

6. Ils ne vendent pas leurs enfants.

C. — **Des vieillards et des parents.** — 1. 2 Les enfants aiment leurs parents durant leur enfance; à l'âge adulte, il ne semblent plus avoir pour eux que de l'indifférence.

3. On a plus de respect pour le père.

4. Actuellement les vieillards infirmes sont traités avec indifférence comme tous les malades. On ne les met plus à mort.

D — **Condition des femmes.** — 1. Asservissement le plus complet. Travaux de ménage, fabrication constante des « *gamas* »; les plus lourdes corvées. Les femmes ne donnent rien à un homme de la main à la main ni ne reçoivent rien de lui directement Les femmes mariées préparent les aliments de leurs maris et, au lieu de les leur présenter ensuite, elles les déposent sur une pierre placée entre leurs cases respectives.

2. Les femmes sont rarement maltraitées, peu respectées, jamais indépendantes.

3. Voir D. 1.

4. Les femmes ne sont pas vendues.

E — **Guerre.** — 1. Il n'y a jamais de guerre entre les Arhouaques ni avec les tribus voisines d'autres races : les Goagiros, les Motilones et les Chimilas. Non plus que l'amitié, la haine ne paraît bien vivace chez eux. Ils ont pourtant empoisonné à diverses époques des missionnaires qui venaient contrarier leurs idées religieuses.

2. Les uniques armes des Kaggabas sont : des arcs et des flèches (*Fig. 17*) et quelques très rares fusils à pistons rapportés de la côte et dont ils se servent pour chasser en voyage ou lorsqu'ils sont à court de vivres.

3. Il n'existe ni de castes guerrières ni de troupes permanentes.

F — **Rites funéraires.** — 1. 2. 3. Les morts ne sont pas abandonnés mais inhumés, jamais brûlés.

4. 5. 6. Il n'y a pas à proprement parler de cérémonie funéraire. Le mort est emmaillotté dans plusieurs pièces d'étoffe de coton et attaché à un bâton. Deux hommes le portent ainsi au cimetière, toujours situé sur le bord d'un cours d'eau. Une fosse est creusée et on y enterre le mort *assis* et ployé de force, s'il est nécessaire, pour lui faire prendre cette posture. Le « *mama* », médecin-sorcier, accompagne le corps.

Aucun monument funéraire. Un tas de pierre seul indique le lieu de la sépulture.

La case du mort est ensuite abandonnée. Les parents ne se mutilent jamais à l'occasion d'une mort ; aucune offrande funéraire n'est en usage.

V. — **Religion. — Vie future.**

Dans toutes les questions relatives à la religion, je ne réponds qu'à celles concernant leur religion cachée. Les Kaggabas en rapport avec les civilisés colombiens ont deux religions : la religion catholique qu'ils feignent d'observer et leur ancienne religion pratiquée en secret.

A — **Vie future.** - 1. On croit à l'existence de l'ombre des morts ; on croit également qu'elles apparaissaient « *autrefois mais plus maintenant.* »

2. 3. On croit vaguement à une vie future, mais les idées des Kaggabas sur la façon dont cette vie future s'accomplira, sur la durée de cette vie future, limitée ou non, etc., sont très coufuses.

On croit à l'existence d'une vie future pour tous.

4. On croit les ombres des morts immatérielles. Elles apparaissaient « *autrefois* » sous forme de géants à trois yeux : « *un au milieu du front ; deux derrière les épaules* ».

B — **Religion.** — 1. 2. Les Arhouaques-Kaggabas ont foi en la vertu des petites pierres (de quartz ou de jaspe) percées ou non percées dont il est question III. A, ainsi qu'à celle de petits paquets de feuilles de maïs (*Fig. 19*) : (*Aboubé*).

Il n'existe plus d'idoles actuellement, mais l'histoire de la conquête fait mention de statuettes en or adorées dans cette contrée. Les Kaggabas avaient, également paraît-il, à la même époque, la plus grande vénération pour des mâchoires de singes.

Les Arhouaques-Kaggabas ont une religion mystérieuse dont ils cachent soigneusement les cérémonies.

Voici les renseignements *certains* que j'ai pu me procurer : leur religion est une sorte de métempsychose d'un genre particulier. L'homme naît, vit et meurt ; après sa mort, son âme descend le cours d'une des rivières se jetant dans la mer des Caraïbes. Arrivée là, elle va se loger avec les âmes des autres Arhouaques morts dans une montagne de forme particulière : le « *Chinghéka* » [1]. Les âmes des « civilisés, » c'est-à-dire des descendants d'Espagnols, suivent le même chemin et vont se réfugier dans une montagne en forme de chapeau non loin du « *Chinghéka* » qui a, lui, la forme d'un bonnet pointu de *mama* ».

---

[1] Certains Arhouaques-Kaggabas ne sont pas de cet avis et pensent que les âmes des Arhouaques ne vont point habiter le cerro *chinghéka* mais bien le plus haut sommet de la Sierra-Nevada : le Takindoué (5,887 m.) dont je fis l'ascension en 1891 accompagné d'un journaliste colombien, d'un domestique et de six Arhouaques-Bintoukouas.

Et l'âme des étrangers, demandai-je, où va-t-elle ?

« Vous, me répondit-on, vous n'êtes pas des « *civilisés* », mais des « *étrangers* » vos âmes vont donc avec les nôtres. »

Là se bornent, je crois, les idées des Kaggabas relatives à une vie future.

Quant au corps, une fois complètement tombé en poussière, il se transforme en bloc de pierre : les femmes en blocs ronds, les hommes en blocs pointus. C'est pour cela que les pierres bordant les sentiers, les roches se dressant sur le bord ou au milieu des cours d'eau, portent des noms d'hommes et de femmes.

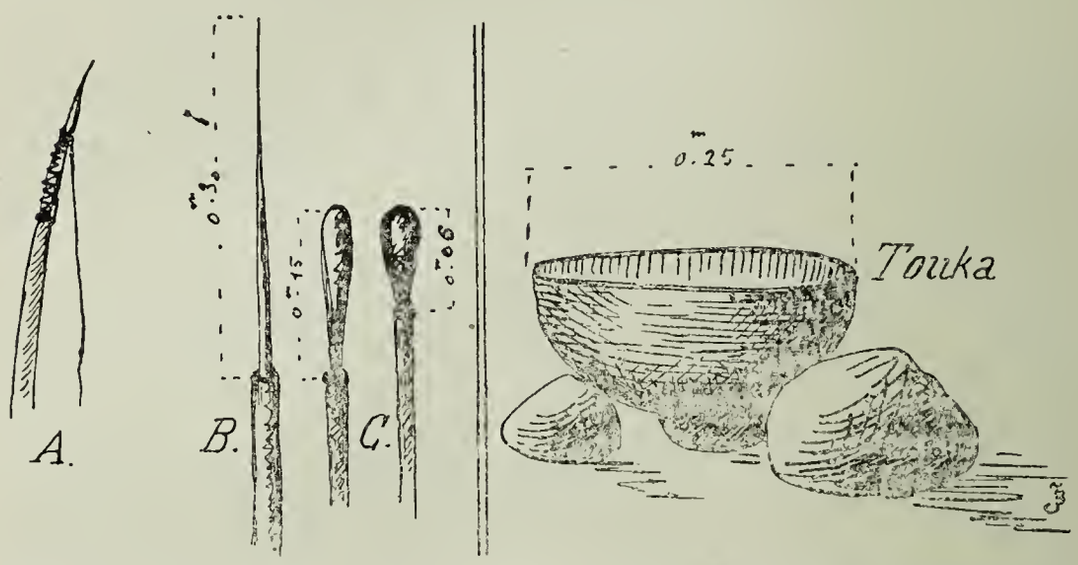


Fig. 17 et 18. — 17. Arc de gaïac (*Kalbeya*); flèches (*Mateïguhi*), à pointes de cana brava ou massues d'os ou de bois dur. — 18. « *Touka* », calebasse posée sur trois pierres et servant aux jongleries des « *Mamas* », prêtres sorciers.

Les danses jouent un grand rôle dans les cérémonies religieuses. De prières point; le baptême, le mariage, la confession [1], la guérison des maladies ou leurs funérailles sont du domaine du « *mama* » (prêtre-médecin-sorcier) qui prédit aussi l'avenir au moyen de sortilèges peu compliqués. S'agit-il de savoir si l'on doit ou non entreprendre un voyage, construire une case? etc , etc. : le « *mama* » va s'accroupir sur un bloc de pierre; il place devant lui une calebasse remplie d'eau. Ce récipient repose sur trois pierres (*Fig. 18*). Il laisse tomber une à une dans la calebasse de petits cailloux ou de ces cylindres de quartzites dont j'ai maintes fois parlé. Selon le plus ou moins grand nombre de bulles d'air montant à la surface, la réponse est affirmative ou négative. Les Kaggabas sont très superstitieux, mais ils n'ont point peur des ténèbres comme leurs voisins les Indiens Goagiros. — Ils se rendent constamment d'un point à un autre la nuit au milieu des précipices. J'ai entendu raconter des histoires abracadabrantes où il est question d'esprits du mal, de dragons. etc.

---

[1] La confession arhouaque, assez analogue à la confession des catholiques, existait chez ce peuple avant la découverte de l'Amérique.

3. On n'adore aucun objet ni aucun phénomène naturel ; on n'a de vénération que pour les pierres seulement, ainsi que je l'ai dit plus haut. Il n'est pas rare de rencontrer sur le bord des sentiers des blocs (*Fig. 20*) couverts d'amas de bouts de coton, de feuilles sèches : ce sont les offrandes des voyageurs.

4. (Voir ce qui concerne les sorciers, VI, D. 1).

5. Il n'y a pas d'idoles.

6. 7. Les Kaggabas croient aux génies ; en voici les noms : « *Essékinyamama* » et « *Essemalkouchémama* » qui apparaissent aux élèves-*mamas* n'apprenant pas ce que leur enseignent leurs maîtres ; ces génies « *parlent par les aisselles et par la poitrine; ils ont des yeux derrière la tête,* etc., etc.

« Comment ces génies corrigent-ils les élèves- « *mamas* » ?

« *Ils les mettent en miettes ou les mangent.* »

« Qui a vu arriver cela ?

« Les « mamas » *Noun'na* et *Sakouïji* qui vivaient dans « *la terre des* « *remèdes*, à Takina, il y a très longtemps... à l'époque ou vivait « *Moulkouaougoui* », ancêtre du « *mama Vakouna* ». Ils essayèrent vaine- « ment de saisir ces génies. Ces esprits se voyaient, mais ne se pouvaient « toucher : *ils étaient de l'air !* »

Cette tradition fantastique nous reporterait assez loin, car les ancêtres de Vakouna sont ceux-ci, selon lui :

1. Vakouna,
2. Vakouna,
3. Vakouna,
4. Oulia,
5. Goutijat,
6. S'sakoua,
7. Oussi,
8. Louka,
9. Noukielba,
10. Chéoukchoui,
11. Chichivaké,
12. Makeï,
13. *Moulkouaougoui*,
14. Nouïja,
15. Nouïkchija,
16. Amouko,
17. Abéko,
18. Chimalkoukoui.
19. Nounkanakoukoui,
20. Kabioukoukoui,
21. Nialoukoukoui,
22. Chivaloukoukoui
23. Alloukoukoui,
24. Seïoukorikoui,
25. Kalgouachija (*la mère de Tout*).

(En supposant une moyenne de vie de 20 ans pour chaque ancêtre de Vakouna, Moulkouaougoui serait mort depuis 240 ans, c'est-à-dire en 1555 [1].

Les autres génies, anges ou démons sont les :

« *Oubataché* », les « *Säouma* », les « *Aloukssaba* » et les « *Aktami* ».

« Ils ont deux figures et un œil sur chaque figure ». Aucun autre détail sur ces esprits.

8. 9. On croit non à un dieu mais à une déesse : « *Kalgouachija* », ou « *Kalgouachicha* » (*la mère de Tout*) ; elle eut quatre fils ; chacun est devenu le dieu d'une des parties du territoire Kaggaba.

Kalgouachija et ses fils sont immatériels ; ils ne personnifient aucun phénomène naturel On ne sait rien sur son commencement ni sur sa fin.

10. Le culte consiste à écouter à des époques indéterminées les allo-

[1] Les réponses à ce questionnaire ont été rédigées en 1895.

cutions des « *mamas* »; à se confesser à eux de temps à autre et à danser dans certaines occasions avec ou sans les ornements dont il est parlé à la fin de ces notes. — Les temples « *Nucheï* » sont de vastes cases rondes aux parois de caña-boba tressée (la caña-boba est une variété de bambou). Ces temples sont surmontés de toits d'herbes coniques et portent à leur sommet les ornements les plus bizarres, variant selon les lieux.

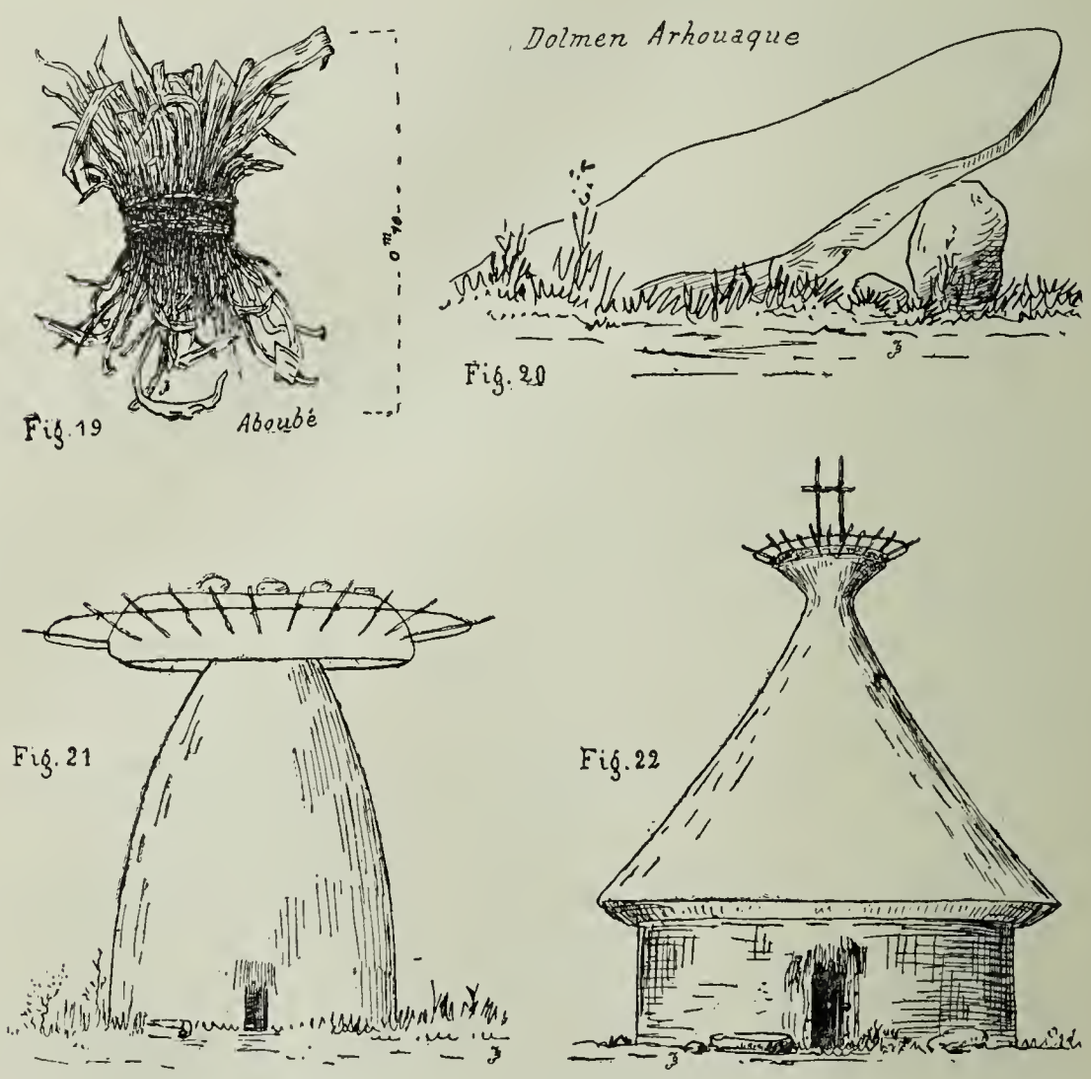


Fig. 19 à 22. — 19. « *Aboubé* ». — 20. Dolmen arhouaque, hauteur environ 3 m. — 21. « *Kansamaria* » ou « *nucheï* », temple arhouaque, type de Kalabakéka. — 22. « *Kansamaria* » ou « *nucheï* », temple arhouaque, type de Taminakka.

Dans le centre de la Sierra-Nevada ces ornements figurent un soleil ou cercle formé par des lianes et les rayons par des baguettes de caña brava (palmier épineux au bois très dur) (*Fig. 22*). Dans « *la terre des remèdes* » ce soleil est remplacé par une masse de paille en forme de canot renversé et les rayons (maintenus par une liane) s'adaptent alors à sa figure oblongue (*Fig. 23*). Ces ornements se nomment : « *Moussé* ». Des pierres ou des débris de poteries empêchent le vent d'arracher la paille du sommet.

Les « *Nuchéï* » de « *la Terre des remèdes* » n'ont pas de murailles, le toit descend jusqu'à terre et leur en tient lieu.

C'est dans les « *Nucheï* » que se célèbrent les mariages et qu'ont lieu les

danses religieuses. C'est de là que sortent les Indiens pour leur processions nocturnes, lorsque, un tison allumé à la main, ils parcourent le village afin de conjurer quelque événement fâcheux prédit par les « *mamas* »!

C'est là que les hommes – célibataires ou mariés — viennent causer durant le jour et pendant la plus grande partie de la nuit; c'est là, qu'en des hamacs trop courts en ficelles de fibres de maguey, se passent les quelques heures de leur sommeil morcelé.

Aussi, dans ces cases, les « *mamas* » enseignent à chacun la religion, l'histoire de chaque famille (en particulier celle de la sienne propre) et la géographie!

Il n'est pas un enfant de dix à douze ans, qui ne connaisse par leurs noms (souvent baroques et interminables) les montagnes, les cours d'eau, les sources, les cascades, etc, à cinq ou six lieues à la ronde.

Il existe des « *nuckeï* » pour les hommes, des « *nuchëï* » distinctes pour les femmes, parfois d'autres encore pour les enfants; mais il n'y a de réunion permanente que dans celles des hommes; de temps à autre seulement le « *mama* » convoque à une assemblée les femmes ou les enfants.

Je ne vois de signification aucune dans les cérémonies de leur culte. « *C'est ainsi* », répondaient à mes questions les Arhouaques-Kaggabas : leur intelligence ne va pas plus loin.

11. Il n'y a pas d'autre clergé que les « *mamas* » dont la fonction est héréditaire et l'importance considérable.

12. L'origine de la religion kaggaba est des plus confuses. Je crois, mais sans pouvoir appuyer mon opinion de faits positifs, que la race kaggaba et la religion kaggaba sont d'origine asiatique. Il serait intéressant de comparer les présentes notes sociologiques et ethnographiques avec celles recueillies dans l'Asie orientale (particulièrement en Annam et au Japon).

13. Très vagues sont les idées relatives à la création. Voici ce que j'ai appris à ce sujet :

« *Auparavant* » ou « *au commencement* » *il y avait 18 mondes : 9 à droite;* « *9 à gauche... ce sont 18 mondes qui ont engendré celui où nous vivons. Son* « *âme vit à Takina et se nomme Gouaninoulan.* »

Je demande des explications; on me répond : « *La terre est le corps de* « « *Gouaninoulan* »; *son âme vit dans l'espace, mais c'est à Takina qu'elle* « *préfère habiter.* »

Les Kaggabas paraissent avoir conservé le souvenir d'un déluge. Quant à la fin du monde, elle est positivement annoncée par les « *mamas* » : « Le feu détruira tout, disent-ils, lorsque les Arhouaques auront oublié « leur religion.

« Peu de jeunes gens savent danser selon les rites et beaucoup chan- « gent non seulement la forme de leur costume mais emploient des « étoffes civilisées pour s'éviter de la peine de tisser leurs mantes! Pres- « que tous mangent du sel! c'est pour cela que la race diminue et que « la fin du monde est proche. »

14. On n'a aucune idée de l'éternité du temps ni de l'infinité de l'espace.

15. On ne prie pas. Culte : Voir les paragraphes précédents ; sacrifices : aucun offrandes : à des pierres (voir plus haut) et aux « *mamas* » pour les rémunérer de leurs bons offices.

VI. — **Vie sociale.**

A. — Famille. — 1. 2. 3. 4. La famille est constituée. — L'enfant appartient à son père et à sa mère. — La parenté suit la ligne directe masculine et féminine.

4. Père :	*Até*,	Belle-mère :	*Nahazgúi mounji*,
Mère :	*Aba*,	Oncle :	*Koukoui*,
Aïeule :	*Nabama*,	Tante :	*Koukoui mounji*,
Aïeule :	*Nassaka*,	Cousin :	*Nakaha*,
Fils :	*Nassoukou*,	Cousine :	*Nakaha mounji*,
Fille :	*Mounji*,	Neveu :	*Nadou*,
Petit-fils :	*Natouko*,	Nièce :	*Nadou mounji*,
Petite-fille :	*Natouko mounji*.	Gendre :	*Nalouma*,
Frère aîné :	*Douï*,	Belle-fille ou bru :	*Nalouma mounji* et aussi : *Nahouazi*.
Frère cadet :	*Nalani*,		
Beau-père :	*Nahazgúi*,	Parent :	*Nakaha*.

On remarque dans ce tableau des divers degrés de parentés :

1° Que *Na* paraît être le radical indiquant un lien de parenté ;

2° Que le féminin de plusieurs mots tels que : cousin, petit-fils, neveu, gendre, etc., se forme en ajoutant *mounji*, fille. Ex. : petit-fils : *Natouko* ; petite-fille *Natouko mounji*.

3° Que le mot *parent* se traduit en kaggaba par *cousin*.

5. La parenté est reconnue en ligne collatérale jusqu'aux cousins, fils des deux frères ou des deux sœurs.

6. L'héritage se transmet aux parents de la ligne directe.

B. — Amour. Mariage. — 1. Le sentiment de l'amour n'existe pas : c'est un simple accouplement sexuel.

Il n'y a pas de chants d'amour.

2. Le baiser est connu.

3. Les hommes se cachent les parties sexuelles avec le plus grand soin ; quant aux femmes, elles sont moins pudiques. Durant ma traversée du nord-ouest de la Sierra-Nevada, les femmes qui m'accompagnaient ne se gênaient pas pour se baigner nues devant moi au passage de chaque rio ou arroyo, c'est-à-dire quinze à vingt fois par jour. Il n'y a pas de mot kaggaba signifiant : pudeur.

4. La masturbation et le sodomisme sont pratiqués ; j'en ai l'absolue certitude, ayant pris des Indiens sur le fait. De nombreux indices m'induisent à croire que ces vices font aussi partie de leurs cérémonies ca-

chées, mais je n'ai pu en acquérir la preuve positive. C'est évidemment à l'onanisme et au sodomisme qu'il faut attribuer la froideur des Kaggabas pour leurs femmes et par suite le dépérissement de la race. Un auteur espagnol, Simon, est très explicite sur ce point (*Noticia* 5. Cap. II. *Noticias historiales de conquista de tierra firme*) : « Le crime contre nature « était ordinaire chez eux et ils avaient une telle passion pour lui, que « pour s'exciter à le commettre, ils remplissaient leurs temples de mille « abominations et figures obscènes. »

Les Kaggabas qui passent leur vie à la « *Nucheï* », ne vont à la case de leurs femmes que pour prendre leurs repas. Sur le bord des cours d'eau sont construits de petits abris (petites cases à toits de paille (*Fig. 23*) où ils vont de temps à autre passer quelques instants avec leurs épouses. Je demandai un jour à un Indien : Combien de fois par lune voyez-vous vos femmes? « Une ou deux fois par lune, tant qu'elles ne sont pas enceintes ; « une fois enceintes, nous ne retournons plus aux petites cases. »

5. Le mariage existe. Les femmes ne sont pas communes. De temps en temps, il arrive qu'un Kaggaba prend la femme d'un autre. S'il est surpris, il paye au mari une indemnité consistant en une poule, un petit cochon, un sac de haricots ou d'aracachas. etc., etc. Tout s'arrange à l'amiable. Ces indiens ne prennent jamais la chose au tragique.

6. 7. La communauté intervient pour sanctionner le mariage. Les fiancés sont conduits à la « *Nucheï* » ; là, le « *mama* » leur fait une allocution et les unit. Aucune cérémonie autre que celle-ci. Aucune fête.

8. 9. 10. La monogamie est usitée. — Le mariage est rigoureusement endogamique. Il n'y a pas trace de mariage par capture.

11. La femme est consultée lors du mariage; elle n'est pas achetée à ses parents.

12. 13. Il n'y a pas de fiançailles. La virginité de la femme est estimée mais non exigée.

14. Il est rare que les Kaggabas aient des concubines. J'ai vu pourtant le cas se présenter ; la concubine vivait en bonne intelligence avec la femme légitime.

15. Il n'y a pas de divorce, mais un mari peut parfaitement abandonner sa femme. Aussi le « *mama* » peut, dans certains cas, casser, purement et simplement, l'union contractée. Ces cas sont rares.

16. Il n'y a pas de divorce, je l'ai dit; en cas de séparation des époux, les enfants en bas âge restent avec la mère; les autres avec le père.

17. Il n'y a pas répudiation compliquée de la femme, mais abandon pur et simple.

18. Les veuves sont les bêtes de somme de la tribu ; corvéables à merci, c'est à elles qu'incombent les plus lourds travaux. Elles vivent du produit des plantations que leur ont laissé leurs maris. Le lévirat est inconnu chez les Kaggabas.

19. Il n'existe pas de prostituées de profession, mais toutes les femmes kaggabas se livrent à la première occasion. Ceci provient sans

doute du délaissement des maris. — Je n'ai pu savoir si elles étaient ou non lesbiennes.

20. Une femme surprise en flagrant délit d'adultère n'est nullement méprisée pour cela.

21. Le mari ne fait pas un très grand cas de la fidélité de sa femme. Il ne la prête ni ne la loue, mais s'il y a prêt forcé, il fait contre mauvaise fortune bon cœur, et notre philosophe s'en fait payer le montant sans récriminations inutiles.

22. En cas d'adultère tout se termine, je l'ai dit, par un arrangement à l'amiable.

23. L'adultère du mari n'est pas puni.

C. — **Propriété.** — 1. Les Kaggabas ont l'idée de la propriété individuelle.

2. La propriété n'est pas commune.

3. On distingue la propriété mobilière de la propriété immobilière.

4. 5. Chaque propriétaire travaille ses champs et jouit de sa récolte.

6. 7. La propriété est héréditaire, en ligne directe ou, à défaut, en ligne collatérale. Le testament n'est pas en usage.

8. Je n'ai pu recueillir aucun renseignement au sujet de l'évolution du droit de propriété.

D. — **Gouvernement. Constitution sociale.** — 1. Chaque village possède son chef civil et un ou plusieurs « *mamas* » ou chefs religieux. Le chef civil est électif. Les chefs religieux sont héréditaires et peuvent cumuler les fonctions de chefs civils. Les droits de ces deux personnages sont considérables. Le chef commande en maître absolu et fait aller et venir ses vassaux comme bon lui semble. Quant aux chefs religieux, leur influence n'est pas moins grande : car ils peuvent « *deviner* » que tel ou tel acte doit être approuvé ou désapprouvé. Il y a rarement conflit entre les pouvoirs civils et religieux; les premiers ayant le plus grand respect pour les seconds.

2. Le chef est omnipotent dans chaque village.

3. Il existe une aristocratie indépendemment de la caste des « *mamas* ». Les gens faisant partie de cette aristocratie n'ont d'autre mérite que d'avoir soigneusement enregistré le nom de leurs ascendants et de s'en être transmis plus ou moins fidèlement les prouesses et les méfaits.

Les Vakouna, les Zallabata, les Handigua appartiennent à l'aristocratie parce qu'ils prétendent avoir conservé le nom de 15, 20 et jusqu'à 25 aïeux!

La situation n'en n'est pas moins égale pour tous; aristocrates ou non, ils obéissent tous aux chefs civils et aux « *mamas* », ont le même genre de vie, le même costume et les uns et les autres s'adonnent au travail des champs et à l'élevage du bétail.

4. Il n'est d'autre hiérarchie que celle de chefs et vassaux. Les rapports sont généralement amicaux. Il y a forcément despotisme parfois selon le caractère des maîtres.

5. 6. Il n'y a pas d'esclaves, d'impôts non plus.

7. Il n'existe enfin aucun totem, aucun signe de reconnaissance quelconque porté par tous les individus de la tribu.

E. — **Justice.** — 1. C'est le « *mama* » qui rend la justice.

2. Les lois sont traditionnelles. L'écriture n'existe pas.

3. Le meurtre, le vol, l'adultère, etc., sont punis par le « *mama* », — mais assez légèrement. Il est défendu, par exemple, au coupable de manger pendant trois ou quatre jours; ou bien on l'envoie dans un autre village durant un certain temps.

4. 5. Le vol est considéré par le Kaggabas comme le plus horrible des crimes. Durant plusieurs années de séjour chez les Indiens, je n'ai jamais entendu parler d'un seul vol.

6. La guerre est inconnue chez ce peuple.

7. Les lois sont les mêmes pour tous. Ce ne sont pas à proprement parler des lois, mais des coutumes traditionnelles.

8. Les réponses à ce questionnaire visent spécialement les Indiens *Arhouaques-Kaggabas*. (Voir *fig. 1.*)

Le massif orographique de la Sierra-Nevada de Santa-Martha (16,400 kilomètres de superficie) forme le territoire *Arhouaque*.

La race *Arhouaque* se divise en trois grandes tribus :

Les *Bintoukouas* au sud (appellés aussi *Boussinkas*);

Les *Gouamakas* à l'est;

Enfin les *Kaggabas* au nord et à l'ouest chez qui j'ai recueilli les présentes notes. Ceux-ci vivent dans la partie septentrionale du massif orographique de la Nevada entre la ligne des principaux sommets et la mer des Caraïbes.

Chaque tribu arhouaque a ses coutumes propres, différant peu de celles des deux tribus voisines de même famille.

VII. — **Vie intellectuelle.**

Industrie.

A. — **Données générales.** — 1. Les Arhouaques-Kaggabas sont principalement agriculteurs et pasteurs; ils sont de bons chasseurs; pêcheurs par occasion. Les rios de la Nevada, très rapides, étant peu poissonneux.

2. Les animaux domestiques sont : les bœufs dressés à porter des charges de 100 à 150 kilos. — La plupart assez doux pour être montés. Ce n'est point pour faire paître leur bétail, mais bien par goût des voyages que les Kaggabas se transportent sans cesse d'un bout à l'autre de leur territoire extrêmement accidenté. — Ils possèdent des chiens, mais pas de chats.

B. — **Chasse.** — 1. Ce n'est pas la chasse qui fournit les principaux moyens d'existence mais l'agriculture. On aime beaucoup la chasse. Les

animaux chassés de préférence sont[1] : le danta (fourmilier), le mana (sorte de sanglier), le saïno (porc sauvage), les dindons sauvages et les singes. On tue aussi des jaguars et des pumas (loups rouges d'Amérique) qui détruisent les basses-cours.

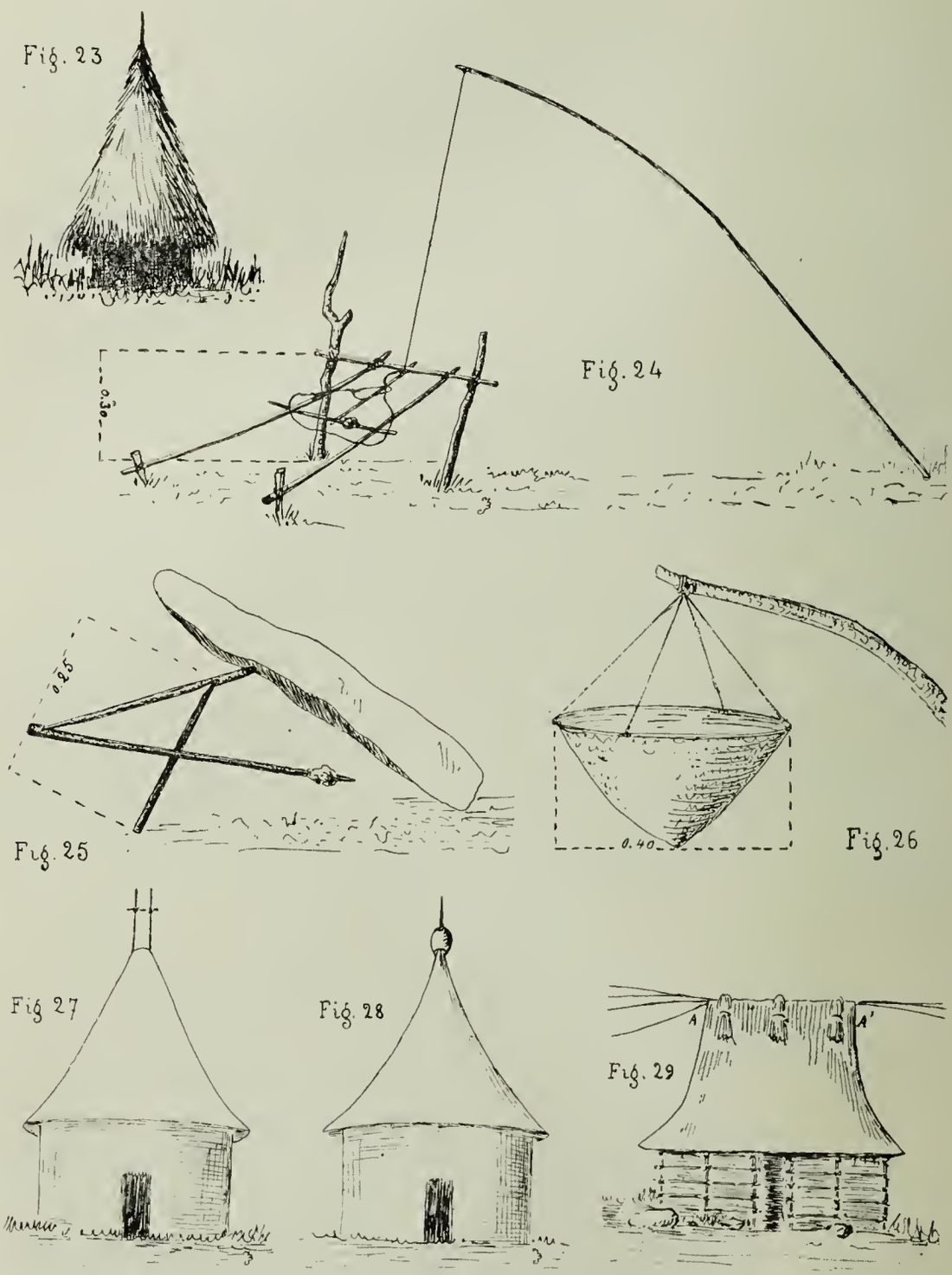


Fig. 23 à 29. — 23. Case conjugale. — 24. Piège à quadrupèdes. — 25. Piège à oiseaux et à rongeurs exactement semblable à celui employé par les enfants du centre de la France. — 26. Nasse en ficelle d'agave. — 27. Case d'homme (type de Taminakka). — 28. Case de femme (type de Taminakka). — 29 Type de case arhouaque sur la limite du territoire civilisé.

[1] Je ne connais que les noms espagnols de ces animaux.

Aucune migration périodique à la suite du gibier ni de règlement pour la chasse.

2. Les armes consistent en arcs, flèches et quelques vieux fusils à pierre ou à piston venant des civilisés ainsi qu'il a été dit IV. E. 2.

Ils ont encore des pièges : à jaguars (*Fig. 24*), composés d'un arbre ployé et de bâtonnets — et à tatous (*Fig. 25*), composés de trois baguettes et d'une pierre plate; ce dernier exatement semblable à celui dont on se sert dans certaines campagnes de France.

3. On chasse le plus souvent à deux ou à trois; très rarement en troupe; avec ou sans chiens.

4. La chasse est pratiquée par les hommes et les enfants.

C. — **Pêche.** — 1. 2. 3. 4. 5. On pêche à la nasse ou filet de fibres d'agave tressées (*Fig. 26*). On n'empoisonne pas les eaux comme les civilisés voisins pour prendre le poisson. Aucun animal n'a jamais été employé comme auxiliaire à la pêche. La pêche d'aucun poisson n'est interdite. La pêche est indifféremment pratiquée par tous mais surtout par les enfants.

6. Les Kaggabas, outre les morceaux de bois à faire du feu, se servent aussi d'une sorte de briquet (*Fig. 30*) composé de deux courges rentrant l'une dans l'autre comme celles du « *noaï* ».

Cet étui contient un morceau de fer, un fragment de silex et du coton brûlé.

L'ancien instrument dont on se servait avant de connaître le fer, c'est-à-dire avant la conquête espagnole, se compose (comme dans la Goagira et chez une infinité de tribus indiennes de l'Amérique du Sud), de deux morceaux de bois (*Fig. 31*) (un bâtonnet de bois dur et un morceau de bois tendre dans lequel a été pratiquée une entaille); on fait rapidement tourner le premier sur le second.

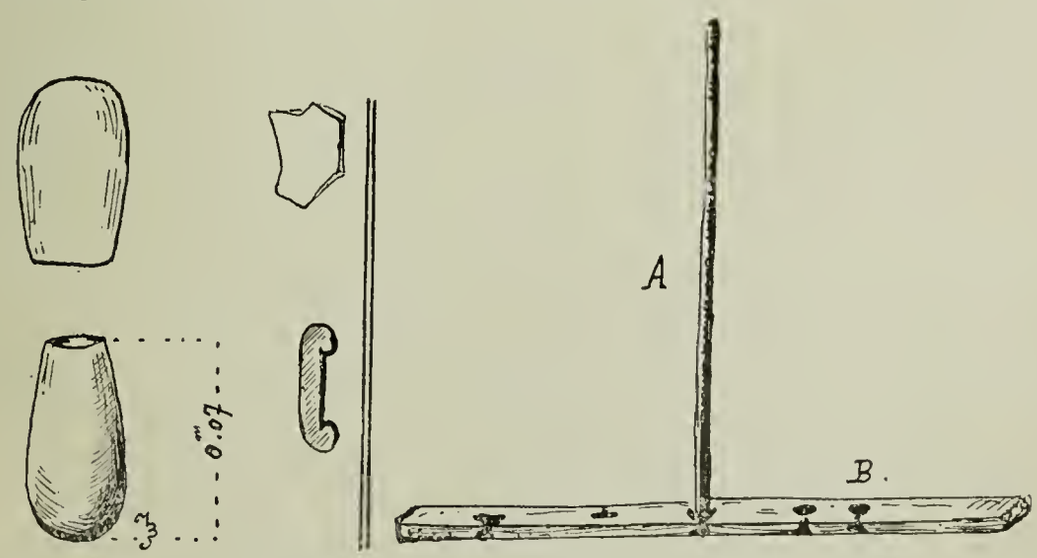


Fig. 30 et 31. — 30. Briquet arhouaque. Couvercle. Courge contenant du chiffon brûlé, silex, fer à battre le briquet. — 31. Baguettes à faire du feu. A. de 0.30 à 0.50, B. de 0.20 à 0.30.

D. — **Agriculture.** — 1. — Le Kaggaba est agriculteur par nécessité, mais

il paraît avoir peu de goût pour l'agriculture et préfère les interminables causeries de la « *Nucheï* » au travail de la terre. Les champs (si l'on peut donner ce nom à d'irréguliers lopins de terre cultivés sans ordre ni goût), sont presque constamment envahis par les hautes herbes. Ils consistent en plantations de bananes, d'aracachas, de maïs, de canne à sucre, de yuca ou manioc, de pommes de terre, d'oignons (ceux-ci d'introduction récente), de diverses sortes de haricots, de maguey (agave) pour la fabrication des cordes et ficelles et enfin de la coca que les indiens mâchent sans cesse.

2. On se sert de plantes médicinales mais on n'en cultive aucune.

3. La méthode de culture est des plus rudimentaires : le terrain est sommairement débarrassé des hautes herbes qui l'envahissent, sans qu'on prenne la peine d'arracher les racines. Les semences sont fichées en terre au moyen d'un piquet. Les plantes à boutures sont plantées de la même façon. Une particularité à ce sujet : les plants sont mouillés de salive avant d'être plantés ; c'est ainsi que j'ai vu procéder les Kaggabas qui m'arrangeaient un petit jardin à Taminakka. J'en demandai la raison. « *C'est pour que les racines poussent plus vite* », me fut-il répondu. Malgré le peu de soins apportés à la culture, la terre est tellement fertile, que tout croît à merveille.

4. 5. On ignore les cultures alternantes et les fumures.

6. Les Indiens détournent parfois le cours d'un ruisseau et en amènent l'eau autour de leurs champs, non pour l'irrigation, car il pleut fréquemment, mais pour préserver leurs récoltes des fourmis qui pullulent.

7. Chaque propriétaire s'occupe de son terrain, mais souvent, à charge de revanche il se fait aider par ses voisins.

8. Les travaux agricoles n'incombent pas plus à un sexe qu'à un autre. Il n'y a pas d'esclaves, mais les veuves remplissent un peu ce rôle et sont employées par l'un et par l'autre dès qu'elles ont achevé de travailler leurs propres terres. On emploie parfois des bœufs de charge pour transporter les récoltes mais cela se fait généralement à dos d'homme.

9. J'ignore quels pouvaient être anciennement les instruments aratoires. Les instruments actuels sont : la *pelle* pour couper l'herbe au ras du sol et le *machete* (sabre d'abatis) au moyen duquel le grain est mis en terre (un piquet tient parfois lieu de machete). *Pelle* et *machete* étant l'une et l'autre postérieurs à la conquête espagnole, l'unique instrument agricole devait être primitivement le piquet de bois. Outre ces divers instruments aratoires, les Kaggabas ont quelques pics qu'ils se sont procurés auprès des civilisés et qui leur servent à arranger leurs chemins ; ils possèdent aussi des haches pour abattre les gros arbres. La charrue est inconnue.

E. — **Céramique.** — **1.** On connait la poterie, mais la poterie grossière destinée aux besoins journaliers (pots de cuisine, vases à sécher la coca, etc., etc.). — Les vases de terre sont cuits en plein air, non dans les fours mais sous des mottes de terre. Aucune poterie moderne intéressante dans

cette contrée si riche autrefois en vases « tinajas », « ollas », etc , aux formes gracieuses, ornées de figurines et de dessins révélant des qualités artistiques très réelles et infiniment de goût. — Le tour du potier est inconnu; il est remplacé par une rondelle de terre cuite sur laquelle on place le vase à façonner. — Les poteries sont polies au moyen d'un caillou.

2. Ce sont souvent les « *mamas* » qui fabriquent les poteries.

F. — **Métallurgie.** — 1. 2. 3. 4. Les anciens habitants de la Sierra-Nevada savaient travailler l'or qui abonde dans leurs territoire et qu'ils exploitaient eux-mêmes. Les Arhouaques-Kaggabas actuels n'exploitent plus aucune mine. En fait de métaux ils ont toujours connu l'or et le cuivre et, depuis la conquête : le nickel des monnaies colombiennes, le fer, la fonte, le plomb et l'acier (outils, marmites, plombs de chasse, etc.), troqués contre des petits sacs (gamas) et de la coca chez les civilisés colombiens.

G. — **Armes.** — 1. 2. 3. 4. 5. 6. Les armes sont des arcs et flèches à pointes de bois dur (caña brava), et les vieux fusils dont j'ai déjà parlé. Il n'existe pas d'armes défensives telles que : casques, boucliers, cuirasses, etc. Il n'y a jamais de guerres. Aucune arme n'est empoisonnée.

H. — **Navigation.** — 1. Les Kaggabas vivent dans la Sierra-Nevada de Santa-Martha, le massif le plus élevé de la Colombie (5.887 m). Cette région est très accidentée et aucun de ses cours d'eau (parsemés de sauts, rapides, tourbillons, etc.), n'est praticable à la navigation. Les Indiens ne se servent donc d'aucune sorte de canot. Nul chez eux ne sait nager.

I. — **Habitations.** — 1. 2. Les maisons sont construites de la façon la plus ingénieuse. Des piquets sont profondément enfoncés dans le sol. Le toit, charpenté au milieu de la future case, est hissé sur ces piquets au sommet desquels des coches ont été ménagées. — Le toit est ensuite couvert d'herbes attachées aux poutrelles de roseau (cana boba) au moyen de lianes (*S'chtaouï*). Si la maison est carrée : les murs sont enduits d'argile, si ronde : de bambous écrasés et tressés. Il n'entre pas un clou dans l'édification d'une case kaggaba.

Les diverses constructions élevées par les Indiens sont :

Les « *Nucheï* » ou cases de réunion dont il a été question plus haut et les cases d'hommes et de femmes; les premières surmontées de deux baguettes verticales (*Fig. 27*), les secondes d'un bâton passant à travers un vase sans fond (*Fig. 28*).

Les cases carrées (*Fig. 29*) indifféremment d'hommes ou de femmes — on les rencontre surtout ces dernières dans les villages arhouaques un peu importants.

Enfin les cases conjugales dont il a été question. VI. B. 4.

3. Les cases kaggabas n'ont jamais qu'une seule pièce. — Si la maison est carrée, deux trous pratiqués de chaque côté du toit donnent passage à la fumée (A A' *Fig. 29*). Si la case est ronde, la fumée s'échappe à travers

la paille du toit, toujours assez élevé (6 à 8 m.). Dans toutes les cases, le feu est allumé sur le sol à n'importe quel endroit.

4. On ne connaît ni le plein cintre ni la voûte.

5. L'habition n'est ni arboréénne, ni aérienne, ni aquatique.

6. Les femmes ne travaillent pas à la construction des maisons, mais ce sont elles qui coupent l'herbe dont on couvre les toits (l'herbe est très longue ; je lui ai donné indifféremment le nom d'*herbe* ou de *paille* au cours des présentes notes).

7. Les principaux meubles sont : des petits bancs (*Fig. 32*) taillés dans un bloc de cèdre (*kallaouka*) ; des crochets de bois (*Fig. 33 et 34*) pour

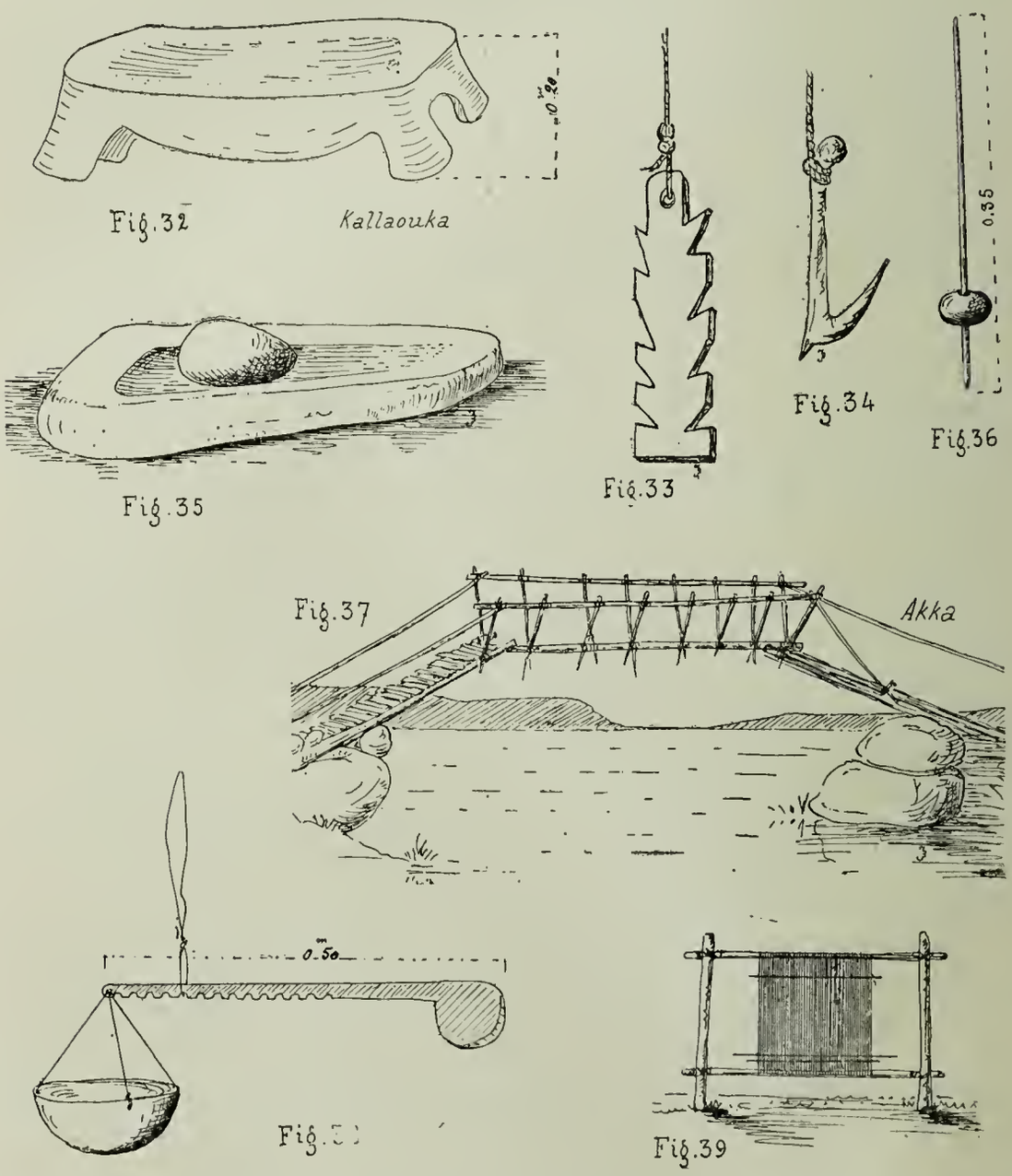


Fig. 32 à 39. — 32. *Kallaouka,* banc taillé dans un tronc d'arbre. — 33. Planchette entaillée servant à suspendre les « gamas » (0,40 à 0,50 anse comprise). — 34. Crochet de bois servant à suspendre les « gamas » 0.20 à 0.30 environ. — 35. Pierre à moudre le grain. — 36. Fuseau. — 37. « *Akka* », pont suspendu fait de branches et de lianes. — 38. Balance. — 39. Métier à tisser.

suspendre les « *gamas* » ou petits sacs; des hamacs en ficelles de fibres de maguey ou agave (hamac se dit : « *múryi* »); des pierres à moudre le grain (*Fig. 32*); des vases de cuisine.

J. — **Vêtements.** — 1. 2. Voir III. E.

3. La Sierra-Nevada est un pays relativement froid pour la zone intertropicale — principalement la région habitée par les Arhouaques-Kaggabas (par exemple de + 20° cent^des^ à Taminakkat + 5° Nounkouamalakéka). Le vêtement est donc un vêtement de protection et non de pudeur.

4. 5. On cultive des cotonniers. Le coton est employé dans la fabrication de toutes les parties du costume kaggaba : bonnet, mante, pantalon et petits sacs. Cependant depuis quelques années de jeunes Kaggabas achètent aux civilisés des pièces d'étoffe manufacturée pour s'en faire des pantalons de coupe arhouaque; cela, au grand désespoir des « *mamas* » et des vieillards qui voient avec peine cette infraction aux coutumes et aux traditions locales. — Aucun Indien n'a encore osé tailler la partie supérieure de son costume dans une étoffe civilisée. On sait coudre. Ce sont les hommes, je l'ai dit, qui tissent leurs vêtements même ceux des femmes et des enfants. Ils se procurent pour coudre les manches tissées séparément au corps de la mante, de grosse aiguilles d'acier auprès des civilisés habitant les pueblos du pied de la Sierra-Nevada ou durant leurs voyages à Santa-Martha. Quelques Kaggabas se servent des anciennes aiguilles de bois dur. Le coton est filé au moyen de fuseaux (*Fig. 36.*)

K. — **Moyens de transport.** — **Routes.** — 1. Les fardeaux — même excessivement lourds (jusqu'à 50 kilos), sont portés à dos d'homme. Non par des esclaves, puisqu'il n'en existe point — mais par les veuves dans les régions inaccessibles aux bêtes de sommes.

2. 3. Les routes sont de simples trouées dans la forêt vierge. C'est tout ce qui reste des antiques chemins de la Sierra, admirablement tracés et construits. Faute d'entretien, ces chemins ont disparu pour la plupart sous la végétation. Les chemins anciens étaient pavés. Aujourd'hui l'on se contente de couper les lianes et de brûler les hautes herbes, lorsque — très rarement — on ouvre une voie nouvelle (invariablement sur le tracé même ou à peu de distance d'un antique chemin). Les chemins kaggabas vont en zig-zag, côtoyant les précipices, escaladant les cîmes souvent par les passages les plus difficiles. Il est des « *chemins kaggabas* » où ne peuvent passer les enfants ni les chiens — portés dans ce cas par les femmes ! Par exemple sur les rives du Mañiji (Nevada centrale) des entailles ont été creusées dans la muraille rocheuse surplombant le rio et ce n'est qu'en s'accrochant aux touffes d'herbes et aux racines d'arbres que l'on peut, suspendu au dessus de l'abîme, franchir cet endroit dangereux.

La traversée des cours d'eau s'effectue sur des ponts suspendus

(*Fig. 37*) (*akka*) faits de pièces de bois reliés par des lianes. Ces ponts sont remarquablement construits.

On passe parfois des ruisseaux profonds mais peu larges en se suspendant aux grosses lianes tombant des arbres et en se balançant de façon à atteindre l'autre rive. Parfois enfin on coupe un arbre que l'on jette en travers du rio pour s'en faire un pont improvisé.

4. Il n'existe pas de chariots.

L. — **Commerce. Monnaie. Travail intellectuel.** — 1. 2. 3. 4. Le commerce consiste en échanges entre les Indiens, par exemple : de la viande pour du maïs, un bonnet pour un hamac, etc., et quelques transactions avec les civilisés : échanges d'oignons, de pommes de terre et autres légumes, de petits sacs (*gamas*) appelés par les Colombiens : « *muchilas* », de cordes de fibres d'agaves, de pains de miel de canne à sucre « *panela* » contre des objets de fer : machettes, couteaux, pelles, marmites de fonte, aiguilles, sel, etc., etc.

Les Kaggabas payent parfois en monnaie colombienne ou même en travail personnel ; ils aident alors à la construction de cases civilisées, au transport de fardeaux, etc. Les Indiens ne veulent à aucun prix de papier-monnaie colombien et n'acceptent que de la monnaie de nickel. Ils craignent en effet que celui-ci ne se détériore à l'humidité ou qu'il soit dévoré par les « *Cucarachas* », insectes qui pullulent dans toutes les cases de la Sierra.

5. 6. Il n'y a aucun lieu spécial affecté aux échanges. Indifféremment l'un ou l'autre sexe échange, vend ou achète.

7. 8. Les Kaggabas n'ont de mesures que depuis la conquête. Les balances, très rares, ont été achetées à des civilisés : ce sont deux calebasses suspendues à chaque bout d'une pièce de bois supportée par un manche : c'est la balance (*Fig. 38*) dite : *romaine* en usage dans le centre de la France. Dans le premier cas, d'antiques haches de pierre polie (trouvées dans les sépultures) servent de poids étalonnés par comparaison avec des poids moins primitifs. Comme il est rare que les haches de pierre aient exactement le poids voulu, on en casse un morceau ou, si la mesure pèche par défaut on y ajoute les objets les plus hétéroclites : fragments d'os, morceaux de bois, petits cailloux, etc.

9. Les Kaggabas remplissent assez scrupuleusement leurs engagements, non par honnêteté, mais par crainte de mauvais traitements s'ils ont affaire à des civilisés ; d'amendes ou de la saisie de leurs biens, s'ils ont affaire à leurs concitoyens, car les « *mamas* », qui rendent la justice, ont tout intérêt à ces exécutions où ils trouvent leur compte.

10. Il n'y a aucune industrie commerciale importée. Le travail agricole est accompli par des individus libres, isolés, jamais associés. En fait de machines industrielles, je n'en connais que deux : le métier à tisser (*Fig. 39*), composé de quatre morceaux de bois : les deux premiers fichés en terre, les autres attachés horizontalement aux premiers et supportant le tissu

en voie d'exécution. De petites réglettes de bois dur servent à diviser les fils (*Fig. 41*).

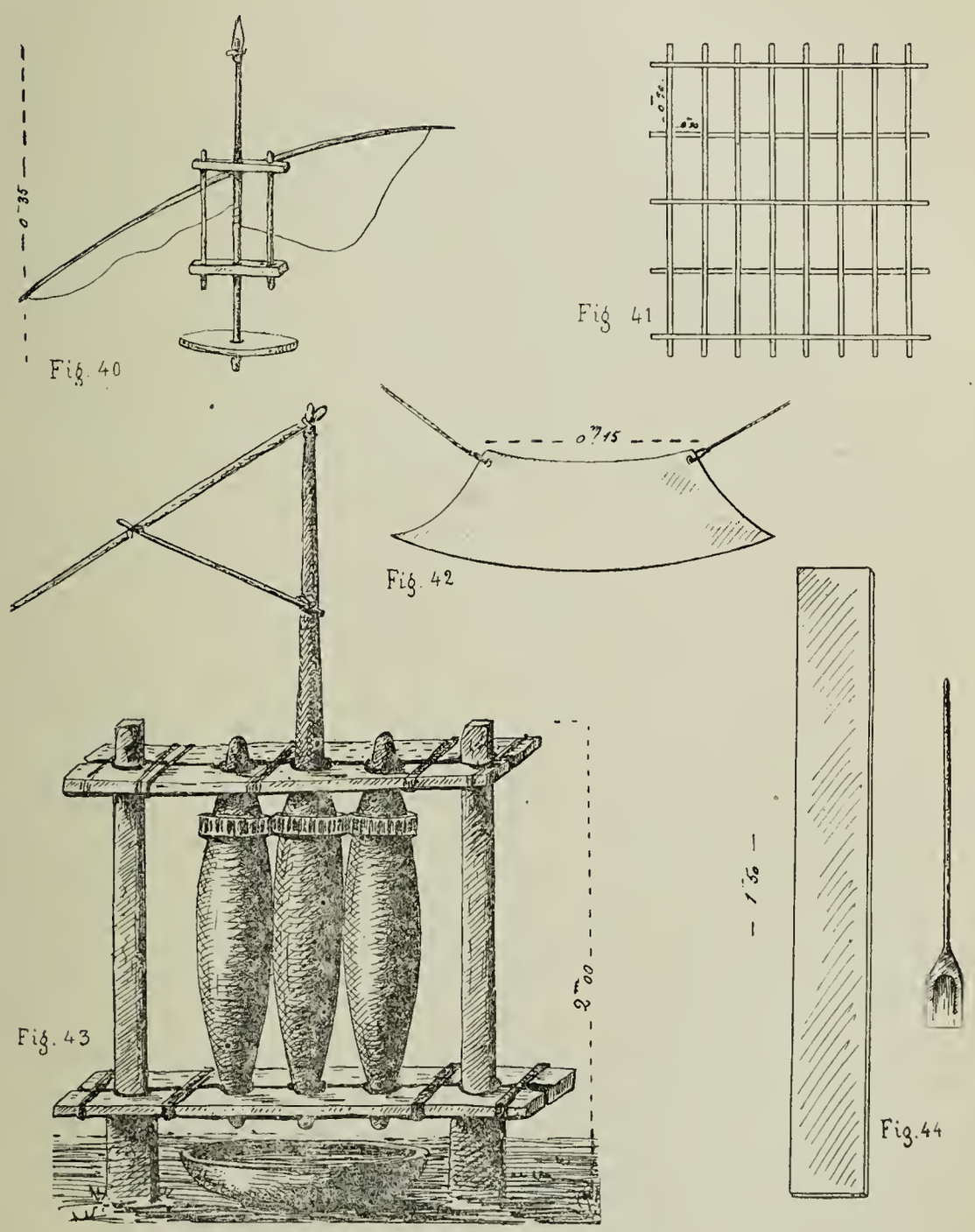


Fig. 40 à 44. — 40 « *Karoumba* » Instrument à faire des cordes. — 41. Moule à sucre. — 42. Pectoral de corne. — 43. Moulin à canne à sucre. — 44. Planche et pelle à décortiquer l'agave.

Comme accessoire[1] de la machine à tisser, il faut mentionner : le « *Karoumba* » (*Fig. 40*), petit instrument dont on se sert pour tordre les

[1] J'ai retrouvé un instrument analogue dans le Bas-Limousin et ait fait don au musée de Brive d'un karoumba arhouaque exposé à côté d'un « retoursadour » local.

fils de coton (aussi les fibres d'agave dont on fait les cordes et les ficelles et enfin le fuseau des plus primitifs (voir (*Fig. 36*).

La seconde machine industrielle des Kaggabas (probablement postérieure à la conquête) est le moulin à canne à sucre (*Fig. 43*) appellé « *trapiche* » par les civilisés.

De fortes pièces de bois soutiennent trois cylindres à engrenages. C'est entre ces cylindres que la canne à sucre est broyée. Le jus est recueilli dans un récipient, puis cuit jusqu'à ce qu'il ait pris assez de consistance pour être coulé dans un moule de réglettes de bois (*Fig. 41*) formant par leur réunion des rectangles de 10 × 20 centimètres. — Le sucre de canne ainsi obtenu est consommé par les Indiens, vendu ou échangé aux civilisés de la Sierra et quelquefois de la côte. Les moulins à broyer la canne à sucre sont fabriqués par des charpentiers kaggabas.

Enfin une simple planche et une petite pelle en bois (*Fig. 44*) servent à séparer de la partie verte les fibres du maguey (ou agave) ; ce sont plutôt des outils que des machines industrielles telles que le métier à tisser et le moulin à cannes à sucre.

VIII. — **Facultés intellectuelles.**

A — **Mémoire.** — 1. Kaggabas ont, en général, beaucoup de mémoire — surtout celle des *mots* et des *lieux*. Ils ont de grandes dispositions pour apprendre les langues étrangères. Presque tous ces Indiens, qui n'ont séjourné qu'à de rares reprises et chaque fois très peu de temps dans les pueblos civilisés, ont cependant appris l'espagnol suffisamment pour se faire comprendre. Des Kaggabas me priaient souvent de leur dire les noms français de divers objets et me les répétaient plusieurs semaines après. Quand à la mémoire des lieux : elle est étonnante ; l'Indien qui aura passé une seule fois par un lieu ne l'oubliera plus. Aussi les Kaggabas se lancent sans crainte de se perdre dans les fourrés les plus inextricables de la forêt vierge, soit pour chasser, soit pour courir les bois (cela s'appelle « *montagner* » en arhouaque) ; soit pour « *connaître* ».

Ils reviennent toujours à leur point de départ, sans la moindre difficulté, la région serait-elle des plus accidentées.

2. Il n'existe d'école que dans la partie civilisée du nord-est de la Sierra-Nevada et les réponses à ce questionnaire visent plus particulièrement les Arhouaques-Kaggabas vivant au centre de la Sierra-Nevada. Aucun d'eux ne sait lire ni écrire. Les enfants apprendraient, je crois, facilement si on les instruisait, car ils sont très intelligents.

3. 4. 5. Je n'ai pas remarqué que la mémoire variât selon le sexe. L'âge ne semble pas affaiblir sensiblement la mémoire.

6. 7. Il y a, je l'ai dit, des traditions et des légendes — la plupart fantastiques ; quant au souvenir de faits réels, on ne doit point y ajouter foi sans contrôle, car les Kaggabas sont fort enclins au mensonge. — Leurs souvenirs historiques se rapportent surtout à des faits religieux.

B — **Imagination.** — 1. 2. L'imagination ne paraît pas moindre chez les vieillards que chez les jeunes gens. Quant à la différence d'imagination entre l'un et l'autre sexe, il n'est pas douteux que les hommes aient plus d'imagination que les femmes de race kaggaba. Cela tient à leur genre de vie : les femmes vivent presque constamment seules, elles ont trop à faire pour rêver beaucoup, occupées qu'elles sont aux soins du ménage et à la garde des enfants. Les hommes, eux, causent des journées et des nuits entières d'événements vrais ou faux, qu'ils grossissent ou diminuent selon leur intérêt. Cette gymnastique intellectuelle exerce certainement une influence sur leur imagination.

3. Ils parlent souvent des songes qu'ils ont eus, mais sans y voir aucun présage.

4. 5. Les Kaggabas sont inventifs, portés à exagérer et à dénaturer les faits, mais leur langage est peu métaphorique.

C — **Entendement.** — 1. On comprend facilement et promptement les questions, mais non les questions abstraites. L'intelligence est précoce. Je n'ai pas remarqué de diminution sensible de l'intelligence chez les vieillards; ils ont au contraire l'esprit très vif. — Voir plus haut B. 1. 2.

2. 3. Ils peuvent soutenir un interrogatoire, suivre un discours, un récit, mais l'attention ne peut se fixer longtemps sur un sujet abstrait.

4. On dort très peu et à n'importe quelle heure du jour ou de la nuit.

5. L'écriture est inconnue.

D — **Observation.** — 1. 2. 3. Le Kaggaba, bon observateur pour tout ce qui a trait aux besoins de la vie (particulièrement à l'alimentation), est un mauvais chercheur de traces.

La vue d'un objet nouveau fixe pour longtemps et facilement l'attention.

4. Ces Indiens sont très curieux et surtout très bavards. C'est en satisfaisant leur curiosité que j'ai pu me procurer la plupart des renseignements présents.

5. On vénère les vieux usages, cependant on adopte depuis quelques années plusieurs coutumes civilisées, entre autres celle de manger du sel.

E. **Règles générales.** — 1. Les facultés intellectuelles sont plus grandes chez les hommes. Les Kaggabas jouissent de la plénitude de leurs facultés intellectuelles vers la 40e année.

2. Les produits *de l'industrie* que j'ai pu recueillir sont : des vêtements tissés, des cordes, ficelles, petits sacs et divers objets d'un usage courant : petits bancs ; crochets à « *gamas* », etc.; *des arts* : des os sculptés (embouchures de trompes), etc.; *de la pensée* : objets ayant servi à leur culte.

E. — **Pathologie cérébrale.** 1. Je n'ai jamais rencontré de fous ni d'idiots en territoire arhouaque-kaggaba.

IX. — Applications spéciales de l'intelligence.

A. — Langues. 1. J'indiquerai par *R* le son *rh* équivalent au ghayn arabe et au *k* ou *g* dur arménien.
par *ll, l' ll* mouillé des Espagnols : *llave, olla* (maille) ;
par *ll, l' ll* non mouillé des Italiens : *batello, otello* (tonnelle) ;
par *ou, l'u* espagnol : *puma* (pouma) *arhuaque* (arhouaque) ;
par *ú, l'u* français : *kúizéign* (cuirasse, cuisine) ;
par *h*, le *j* espagnol : *hateï* (*jarabe, hangar*) ;
par *j*, le *j* français : *jija* (*jujube, jupe*) ;
deux *ss* son de *ç* ou de *s* dur (Russe) ;
un seul *s* son de *z* ou de *s* doux (ruse).

2. 3. 4. Il n'existe aucun texte. Pour donner une idée de la langue kaggaba, je transcris ici quelques phrases recueillies par le Dr Célédon et dont j'ai constaté la rigoureuse exactitude.

Nas gamaskallaR nigaoukoua.
Moi la gama aiguille avec j'ai fait.
J'ai fait la gama avec l'aiguille.

Nas Hounúkalla ni hingoula gaoukoua.
Moi le pic avec le chemin j'ai fait.
J'ai fait le chemin avec le pic.

Nas mitou kalliR ni gouakoua.
Moi le porc bâton avec j'ai tué.
J'ai tué le porc avec un bâton.

Nas kalballa na shêhaR ni gaouguéllikou.
Moi ton bâton mon couteau avec je ferai.
Je ferai ton bâton avec mon couteau.

Les idées générales sont exprimées :
Arbre en général se dit : *Kalli.*
fruit..... .....: *Aouëïng.*
fleur.....: *Aoumchi.*

5. Il y a trois idiomes arhouaques daus la Sierra-Nevada : le kaggaba parlé au Nord ; le Gouamaka (2 dialectes) à l'Est ; enfin le Bintoukoua au Sud et à l'Ouest. Ce dernier idiome est fort différent des autres.

6. J'ignore si cette langue se rattache ou ressemble à quelque autre langue connue.

B. — Numération. — 1. 2. 3. La numération est complète. Système décimal. On compte de un à dix. — Dix se dit « *Ougoua* ».

De dix à dix-neuf, on fait précéder le nom de nombre du mot *kaza* qui veut dire *pied.*

Vingt se dit *Maoujoua ougoua* qui signifie *deux dix*, on dit ainsi : *trois dix, quatre dix*, etc., etc.

1 *Eïzoua.*	11 *Kazaïzoua.*	10 *Ougoua.*	
2 *Maoujoua.*	12 *Kaza maoujoua.*	20 *Maoujoua*	*ougoua.*
3 *Maïgoua.*	13 *Kaza Maïgoua.*	30 *Maïgoua*	*ougoua.*
4 *Makéougoua.*	14 *Kaza Makéougoua.*	40 *Makéougoua*	*ougoua.*
5 *Hachiougoua.*	15 *Kaza Hachiougoua.*	50 *Hachiougoua*	*ougoua.*
6 *Taïougoua.*	16 *Kaza Taïougoua.*	60 *Taïougoua*	*ougoua.*
7 *Kougoua.*	17 *Kaza Kougoua.*	70 *Kougoua*	*ougoua.*
8 *Abikoua.*	18 *Kaza Abikoua.*	80 *Abikoua*	*ougoua.*
9 *Etaïkoua.*	19 *Kaza Eïtakoua.*	90 *Eïtakoua*	*ougoua.*
10 *Ougoua.*	20 *Maoujoua ougoua*	100 *Ouhassé.*	
		1000 *Ougoua ouhassé.*	

4. 5. Les Kaggabas comptent de mémoire et ne se servent pour compter de lignes, de cailloux, ni de graines. Ils ignorent les opérations arithmétiques.

G. — Supputation du temps. 1. Ils divisent le jour en matin et soir et indiquent le point du ciel où se trouvera le soleil quand devra avoir lieu l'événement dont ils parlent.

2. La semaine kaggaba est de 10 jours. Chaque nom de jour est formé des nombres de un à dix et de *Núi* (so'eil). Par exemple : le quatrième jour de la semaine se nommera *Makéougoua* (quatre) et de *núi* (soleil).

Jours de la semaine :	1er	*Atouïgn.*	6e	*Taïtouïgn.*
	2e	*Moutouïgn.*	7e	*Kouglouign.*
	3e	*Maillouïgn.*	8e	*Abiklouïng.*
	4e	*Makaïnouïgn.*	9e	*EïtaRlouïgn.*
	5e	*Achijouïgn.*	10e	*Ourlouïgn.*

Une semaine : *Ourlouïgn.*
Deux semaines : *Maoujoua ourlouïgn.*
Trois semaines : *Maïgoua ourlouïgn.*
Quatre semaines : *Makéougoua ourlouïgn.*
Etc , etc.

3. 4. 5. 6. 7. On connait le mois lunaire.

Les divers mouvements de la lune sont familiers aux Arhouaques-Kaggabas — comme du reste à la plupart de tous les indigènes sud-américains.

Ils n'ont ni *années lunaires* ni *années solaires* à proprement parler, mais ils mesurent cependant de courts espaces de temps au moyen de l'ombre portée sur le sol par des cases, des rochers, etc.

Le retour périodique des pluies leur servent aussi à déterminer la durée du temps.

8. Quelques « *mamas* » connaissent le cours de certaines constellations.

D — Notions d'espace. — 1. Les Kaggabas ont, je l'ai dit ailleurs, une passion pour la géographie et nulle part je n'ai rencontré d'auxiliaires aussi précieux dans mes reconnaissances topographiques.

Le plus difficile est de les faire parler, car ils craignent beaucoup —

non sans raison — que les métis de la côte ne viennent les exploiter une fois leur pays connu.

C'est au cours d'un long séjour chez les Arhouaques-Kaggabas que j'ai pu recueillir patiemment les noms des montagnes, des rios etc., de leur territoire. Ils savent très bien que telle chaîne se détache de tel massif montagneux, quelle est son orientation générale, etc. Ils savent : où prennent leur source les divers cours d'eau ; leur direction ; de quels autres ils sont tributaires ; les points de leur confluence, etc., et jusqu'aux noms des moindres affluents. Ils ont donc des notions géographiques très développées, mais seulement relatives au pays qu'ils habitent : le nord de la Sierra-Nevada de Santa-Martha. Les Kaggabas se forment les idées les plus bizarres et les plus saugrenues du reste du monde — en particulier de la terre qu'on leur dit se trouver de l'autre côté de cette mer qu'ils aperçoivent parfois du haut de leurs montagnes. Ces idées dénotent une imagination très développée : ils croient par exemple que nous avons un autre soleil et une autre lune. Que notre soleil est violet et vert ; que nous élevons des animaux rouges ; enfin que plusieurs d'entre nous ont le pouvoir de « *tuer avec le regard* » (*!!*) et j'en passe des plus ridicules.

Pourquoi, demandai-je un jour, croyez-vous que tout ait dans mon pays une couleur différente?

« *Parce que les hommes de ta terre sont d'une autre couleur que nous* » [1].

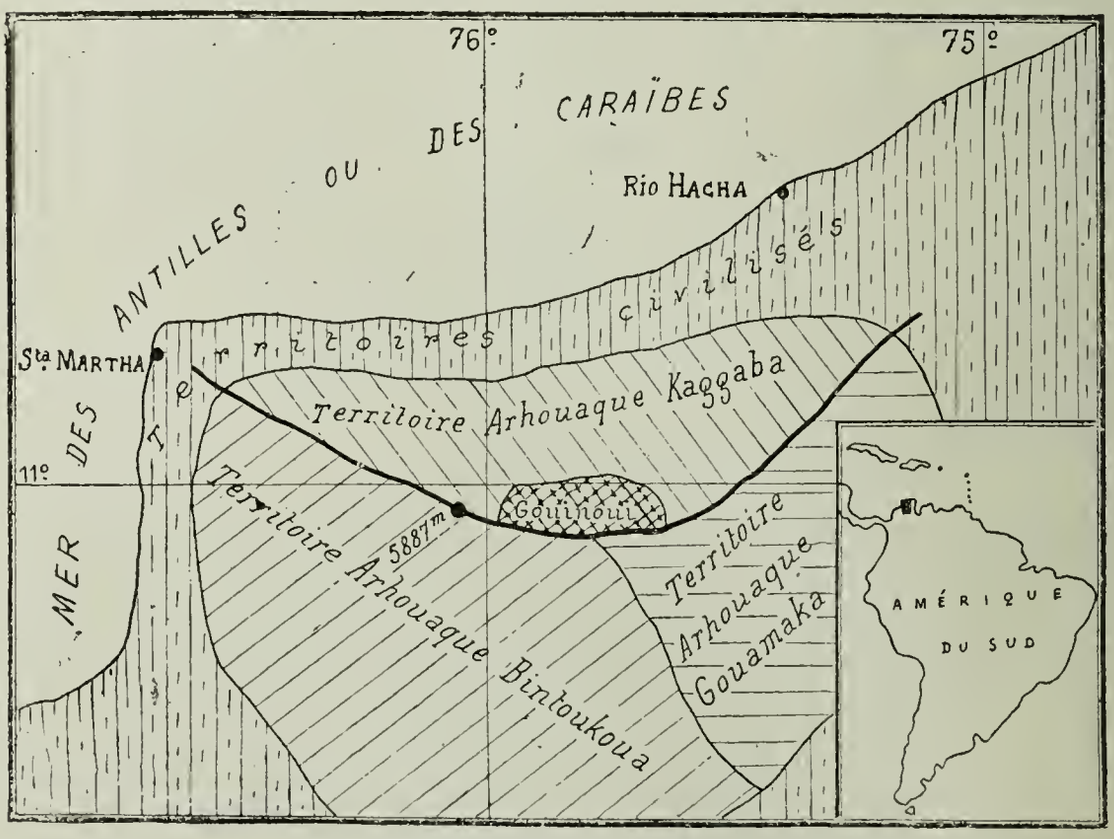


Fig. 45. — Terre des Remèdes (Gouinoui).

[1] La couleur de la peau de ces indigènes est jaune foncé.

2. Il n'existe aucun procédé graphique pour représenter la configuration, la dimension, etc., d'un pays, mais les Kaggabas savent fort bien indiquer un itinéraire, un chemin, le cours d'une rivière, etc., par un grossier croquis dessiné sur le sol.

Points cardinaux.

Nord :	Dr Célédon : [1]	*Niouaouakbeïn.*	Moi : [2] *Niouaba*
Sud :		*Gaoulkakaï.*	*Allouchikoué.*
Est :		*Nouijaskikoueïn.*	*Nouijachoukoué.*
Ouest :		*Seïjashikoueïn.*	*Séjuch'koué.*

APPENDICE

En 1895, j'ai déjà envoyé à la Société de Géographie de Paris quelques renseignements sur les Indiens arhouaques. Voici ce que j'écrivais alors :

Rio Hacha, Magdalena, République de Colombie, 12 avril 1895, n° 8.

« Monsieur le Secrétaire général, Au retour de l'exploration du territoire Taïrona, dont je vous parlais dans ma dernière lettre, je suis tombé gravement malade (fièvres paludéennes) à Rio-Hacha. Aussitôt entré en convalescence, je suis parti pour la péninsule indienne Goagira (Kalatchoua : L = 11°,30' N; G = 75°,05' O.) vers le commencement de janvier; j'y recueillais des documents géographiques (1 itinéraire et 5 tours d'horizon), quelques objets de collection et 48 photographies (32 bonnes). — Des accès de fièvres de plus en plus fréquents, m'obligeaient bientôt à regagner la côte caraïbe; j'atteignais Rio-Hacha au moment où la révolution éclatait en Colombie.

Mieux portant, quoique fort anémié, je me mettais en route le 14 février pour aller terminer mon étude du versant septentrional de la Sierra-Nevada de Santa-Martha.

Arrivé à San-Antonio le 17 février, j'étais le 11 mars au pied des neiges perpétuelles (à 4,700 mètres dans cette partie du massif) après avoir visité une très curieuse contrée (*Fig. 45*) qui s'étend entre la ligne des hauts sommets et les versants secondaires de la Sierra sur une étendue de 40 milles nautiques (8 milles de N. à S. sur 5 milles de l'E. à l'W.); elle est appelée par les indigènes « *Gouinúi chin iskazonihign* » « *la terre des remèdes* » (mot à mot « la terre de guérir »). C'est une sorte de terre sainte où les « *mamas* », prêtres-médecins-sorciers arhouaques, traqués par les civilisés intolérants, se réfugient pour accomplir les bizarres cérémonies de leur religion.

Là officient et pontifient les grands « *mamas* ». Des malades leur sont amenés de tous les coins du pays. La plupart guérissent du reste, car ceux qui ont pu supporter un tel voyage sont loin de se trouver dans un

[1] Dialecte kaggaba parlé à San Antonio.
[2] Dialecte kaggaba parlé à Taminakka.

état désespéré. Les malades payent naturellement fort cher danses et incantations et se croient à l'abri de toutes espèces de maladies si les « mamas » leur permettent d'emporter de « *la terre des remèdes* » de petits sacs (*nouamata*) contenant du sable ou des petits paquets de feuilles de maïs (*aboubé*) remplis de chaux du poporo ou de petites pierres mâchées.

Il est assez naturel que les guérisseurs arhouaques ne voient pas d'un très bon œil les visites des étrangers sceptiques. En ma qualité « d'homme ds l'autre côté de la mer » et surtout de visiteur sachant conserver son sérieux, j'ai réussi, non sans peine, à assister à une séance de médecine arhouaque.

Le « *mama* », coiffé d'un diadème (*Gouchassankalé*), le visage recouvert d'un masque de bois (*Kallouaka*), un pectoral de corne (*Fig. 42*) au cou et le corps ceint d'un tablier (*Fig. 49*) de feuilles de palmier (ou de crins de bœuf), s'asseoit sur une sorte d'escabeau (*Fig. 50*) assez élevé (*s'choukassaboué*). (Ce siage est composé de 3 ou 4 bâtons supportant un bloc de bois — généralement de cèdre — surmonté d'un coussin d'herbes sèches et ressemblant assez à nos tabourets de piano.

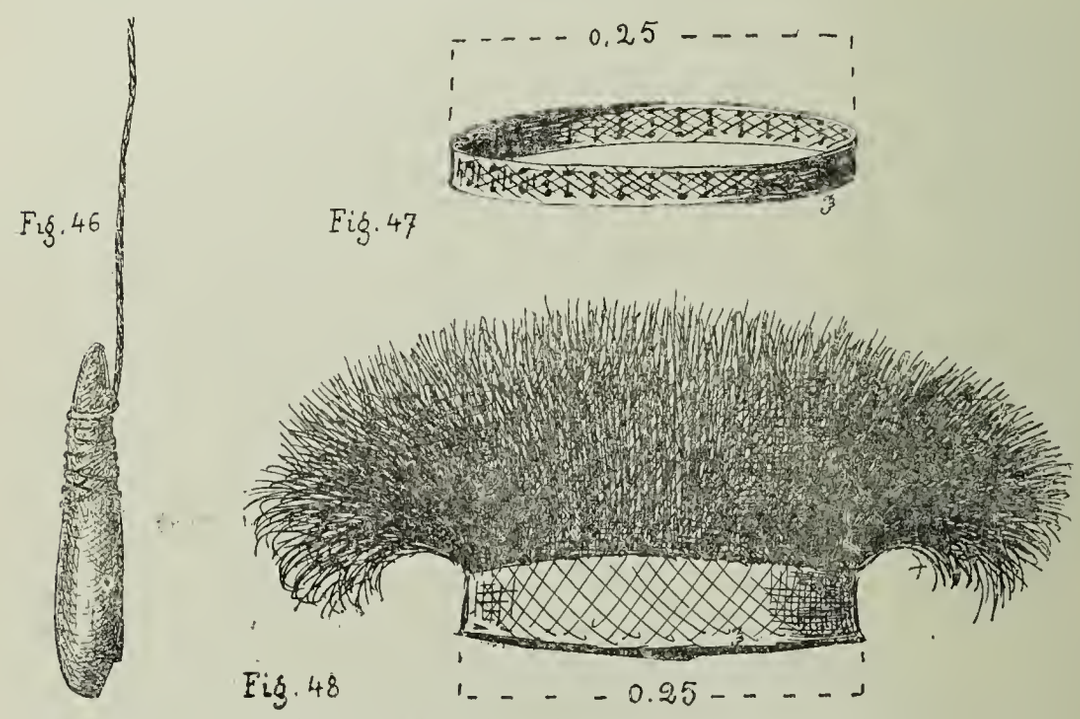


Fig. 46 à 48. — 46. Pierre magique (grandeur naturelle). — 47. *Sgouba Kaballa.* — 48. « Bonnet de mama » *Oskava, Koloukcha* ou *Schougalr.*

Devant lui, le malade est couché sur le dos, une calebasse (*touka*) remplie d'eau placée près de la tête.

Deux Indiens tirent des sons prolongés de courges, dont quelques-unes à embouchures d'os sculptés, servant de trompes (*nourhla*) (*Fig. 15*).

Le « *mama* » danse autour du patient un pas original où les flexions de reins en avant et en arrière alternent avec des soubresauts, tantôt sur une jambe, tantôt sur l'autre.

Après une heure environ de cet exercice, le médecin indigène s'arrête devant la calebasse; il prend dans le petit sac (*nouamata*) suspendu à son

cou un de ces cylindres de quartz (dont j'ai parlé *fig. 3*) percés (*oulapoou-koué*, ou non percés *assebarhé* ou bien encore un petit caillou entouré d'un fil de coton (*Fig. 46*) selon la maladie.

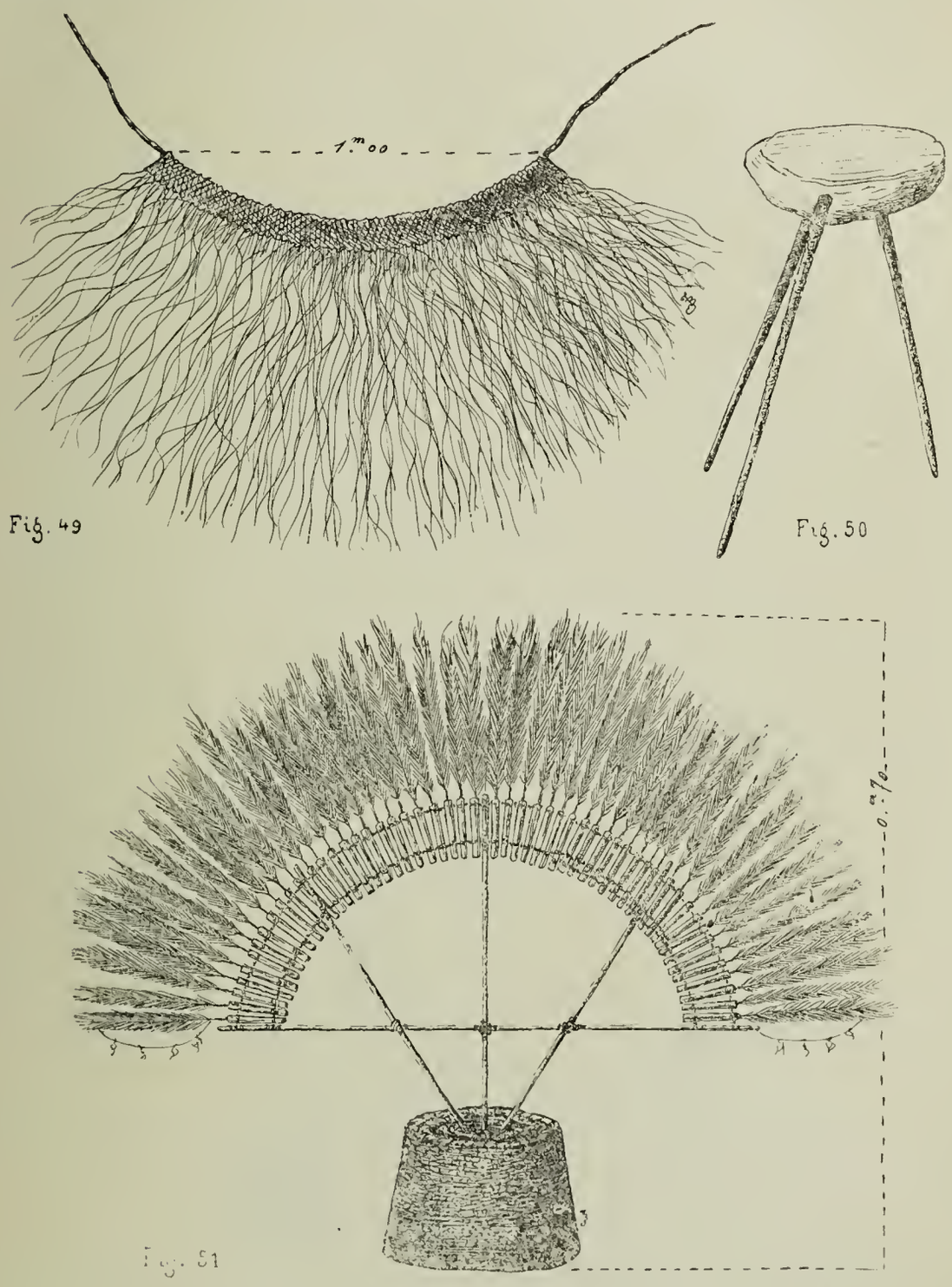


Fig. 49 à 51. — 49. Ceinture de « *mama* ». — 50. Banc de « mama » (*S'choukassaboué*). 51. « *Gouichassankalé* » (diadème des grands mamas).

Le « mama » plonge le cylindre ou le caillou dans l'eau et se met à décrire autour de la tête du patient (sans toutefois la toucher), des figures géométriques où dominent le cercle et le demi-cercle. Cette opération terminée, le « *mama* » ôte son diadème et son masque, se coiffe d'une espèce de bonnet analogue au casque perse, d'une couronne de poils de bœuf

ou de coton tissée (*sgouba kaballa*) (*Fig. 47*) ou bien encore d'un bonnet à plumes (*Fig. 48*) (*askava*, *kouloukcha* ou *schoungala*), et, prenant en main le *Taï* (coco rempli de graviers et muni d'un manche), il exécute autour du patient une nouvelle danse en imitant cette fois la marche sautillante du crapaud.

Enfin la cérémonie se termine par l'insufflation de la fumée de feuilles de maïs sur le front et la poitrine du malade.

Le « *mama* » quitte ses vêtements sacerdotaux, le patient se relève et l'un et l'autre reprennent paisiblement la mastication de la coca : leur plus importante occupation.

Cette coutume de mâcher de la coca est très ancienne. On remarquera le gonflement de la joue du mâcheur de coca grossièrement représenté par des boules sur les masques (*Fig. 11 et 12*).

Le 17 mars 1895, j'étais de retour à Rio-Hacha rapportant de mon voyage à Takina, Mabaïji, Makotama et Kalabakéka un levé à la boussole très détaillé, des collections d'objets ayant servi au culte arhouaque, des photographies et de nombreux croquis.

Note sur le diadème Gouichassankalé. — Le *Gouichassankalé* est une coiffure (*Fig. 51*) fabriquée avec des lianes tressées. Sa forme est celle d'un pot de fleurs renversé.

Une charpente ingénieuse supporte un arc de cercle garni de petits morceaux de bambou. C'est dans ces petits tubes que l'on enfonce, durant les cérémonies, les plumes (*Fig. 52*) (*skata*) dont la partie inférieure a été munie de pointes de bois dur.

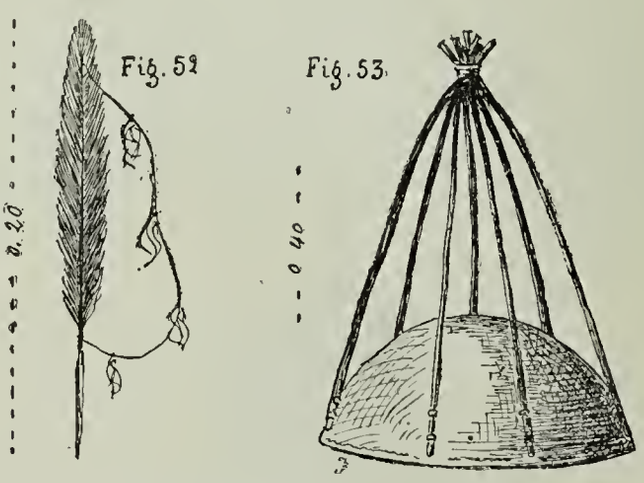


Fig. 52 et 53. — 52. Plume du « *Gouichassankalé* » (*Skata*). — 53. Coiffure des « *mamas* » pauvres (*Sgouba*).

Il est un autre diadème dont se coiffent les « *mamas* pauvres et qui se nomme : *Sgouba* (*Fig. 53*). C'est une sorte de mitre ou de bonnet pointu formé par des baguettes liées autour d'un cercle et réunies au sommet. On rencontre de ces coiffures religieuses dans presque toutes les « *Nucheï* » ou cases de réunion des Kaggabas.

Les « *mamas* » d'autrefois observaient rigoureusement les préceptes de leur religion; les « *mamas* » modernes, eux, mangent du sel, ce qui leur était sévèrement défendu; et ne perdent aucune occasion de s'enivrer lorsqu'ils descendent aux villes de la côte.

Le Secrétaire de la Séance : G. Paul-Boncour.

765e SÉANCE. — 7 Mai 1905.

Présidence de M. d'Ault du Mesnil.

En l'absence de M. Daveluy souffrant, M. d'Ault du Mesnil est chargé de remplir les fonctions de trésorier.

Sur leur demande MM. Baudouin et Chervin seront désignés parmi les membres susceptibles d'être appelés aux fonctions de membre du Comité d'admission de l'Exposition de Saint-Louis, dans la section d'anthropologie.

Sur sa demande, M. Jules Soury est réintégré comme membre titulaire de la Société.

M. le Secrétaire général adjoint fait part à la Société de ses démarches auprès du Directeur du Jardin d'Acclimatation pour obtenir l'autorisation d'étudier les Aschantis qui viennent d'y être installés. Une demande officielle est nécessaire à laquelle devra être jointe la liste des membres que la Société délègue à cet effet. MM. D'Ault du Mesnil, Hervé, Manouvrier, Papillault, Deniker, Azoulay, Paul-Boncour, Lapicque et Delisle sont désignés. — M. le Président est invité à faire les démarches qui sont encore nécessaires.

M. Fouju expose le programme de la Société d'Excursions scientifiques et offre à la Société des photographies recueillies au cours de ces excursions.

OUVRAGES OFFERTS

Anonyme. — Le manifeste du Tsar (Le point de vue russe) par un Russe. — Ext. *Nouvelle Revue*. — In-8°, 10 p. Paris.

Blasio (A. de). — Intorno agli avanzi umani scoperti sul Vesuvio presso l'Osservatorio. — Ext. *Riv. di Psichiatria*. — In-8°, 5 p. Napoli, 1902.

— L'ossario dell'Annunziata di Napoli. — Ext. *Riv. di Psichiatria*. — In-8°, 18 p. avec fig. Napoli, 1903.

— Un nuovo antropometro. — Ext. *Riv. di Psichiatria*. — In-8°, 6 p. avec fig. Napoli, 1903.

Lefèvre (André). — Apogée de Charles V (1377-1378). — Ext. *Revue Ecole d'Anthropologie*. — In-8°, 23 p. Paris, 1903.

Lejeal (Léon). — L'archéologie américaine et les études américaines en France (Leçon d'ouverture du cours d'antiquités américaines au Collège de France. — Ext. *Revue intern. de l'Enseignement*. — In-8°, 23 p. Paris 1903. (Offert par M. le duc de Loubat).

Mathews (R. H.) — Some Stone Implements used by the Aborigines of N. S. Wales. — Ext. *Journ. R. Soc. N. S. W.* — In-8°, 3 p. avec pl. Sydney, 1894.

— The Bora, or Initiation Ceremonies of the Kamilaroi Tribe. — Ext. *Jal. Anthropological Institute.* — In-8°, 40 p. avec pl. London, 1895.

— The Rock Paintings and Carvings of the Australian Aborigines. — Ext. *Jal. Anthropological Institute.* — In-8°, 29 p. avec pl. London, 1895-98.

— Rock Paintings and Carvings of the Aborigines of N. S. Wales. — Ext. *Australasian Assoc. Adv. of Sc.* — In-8°, 14 p. avec pl. Brisbane, 1895.

— Australian Rock Pictures. — Ext. *American Anthropologist.* — In-8°, 11 p., avec pl. Washington, 1895.

— The Burbung of the Wiradthuri Tribes. — Ext. *Jal Anthropological Institute.* — In-8°, 38 p. avec pl. London, 1896-97.

— Stone Cooking-Holes and Grooves for Stone-Grinding used by the Australian Aborigines. — Ext. *Jal Anthropological Institute.* — In-8°, 5 p. avec pl. London, 1896.

— Australian Ground and tree drawings. — Ext. *American Anthropologist.* — In-8°, 17 p. avec pl, Washington, 1896.

— The Bunan Ceremony of N. S. Wales. — Ext. *American Anthropologist.* — In-8°, 18 p. avec pl. Washington, 1896.

— Handbook to Magisterial Inquiries N, S. Wales. — In-8°, 54 p. Parramatta, 1896.

— The Keeparra ceremony of Initiation. — Ext. *Jal Anthropological Institute.* — In-8°, 20 p. avec pl. London, 1897.

— Bullroarers used by the Australian Aborigines. — Ext. *Jal Anthropological Institute.* — In-8°, 9 p. avec pl. London, 1897.

— The Burbung, or Initiation ceremonies of the Murrumbidgee Tribes. — Ext. *Journ. R. Soc. N. S. W.* — In-8°, 43 p. Sydney, 1897.

— Australian Class systems. — Ext. *American Anthropologist.* — In-8°, 3 p. Washington, 1897.

— Australian Rock Carvings. — Ext. *Proc. Amer. Philos. Soc.* — In-8°, 14 p. avec pl. Philadelphia, 1897.

— Rock Carvings and Paintings of the Australian Aborigines. — Ext. *Proc. Amer. Philos. Soc.* — In-8°, 13 p. avec pl. Philadelphia, 1897.

— The Group Divisions and Initiation Ceremony of the Barkunjee Tribes. — Ext. *Journ. R. Soc. N. S. W.* — In-8°, 16 p. avec pl. Sydney, 1898.

— Australian divisional Systems. — Ext. *Journ. R. Soc. N. S. W.* — In-8°, 22 p. Sydney, 1898.

— The Victorian Aborigines : Their initiation Ceremonies and divisional Systems, — Ext. *American Anthropologist.* — In-8°, 19 p. avec pl. Washington, 1898.

— Divisions of Australian Tribes. — Ext. *Proc. Amer. Philos. Soc.* — In-8°, 4 p. Philadelphia, 1898.

— Initiation Ceremonies of Australian Tribes. — Ext. *Proc. Amer. Philos. Soc.* — In-8°, 20 p. avec pl. Washington, 1898.

— Divisions of Queensland Aborigines. — Ext. *Proc. Amer. Philos. Soc.* — In-8°, 10 p. avec carte, Washington, 1898.

— Gravures et peintures sur Rochers par les Aborigènes d'Australie. — Ext. *Bull. Soc. Anthropologie.* — In-8°, 8 p. avec fig. Paris, 1898.

— Divisions of some Aboriginal Tribes Queensland. — Ext. *Journ. R. Soc. N. S. W.* — In-8°, 8 p. Sydney, 1899.

— Rock Carvings of the Australian Aborigines. — Ext. *Proc. Géographical Soc. Australasia.* — In-8°, 3 p. avec pl. Brisbane, 1899.

— The Walloonggurra Ceremony. — Ext. *Proc. Géographical Soc. of Australasia.* — In-8°, 8 p. 1900.

— The Toara Ceremony of the Dippil Tribes of Queensland. — Ext. *American Anthropologist.* — In-8°, 6 p. Washington, 1900.

— Divisions of the South Australian Aborigines. — Ext. *Proc. Amer. Philos. Soc.* — In-8°, 14 p. avec carte, Washington, 1900.

— Native Tribes of Western Australia. — Ext. *Proc. Amer. Philos. Soc.* — In-8°, 3 p. Washington, 1900.

— Le langage Wailwan. — Ext. *Bull. Soc. d'Anthropologie.* — In-8°, 13 p. Paris, 1903.

Pagel et Cozette. — Mémoire sur l'état de la population, naissances, mariages, divorces et migrations dans la commune de Noyon de 1789 à 1801. — Ext. *Bull. Sc. économ. et sociales.* — In-8°, 19 p. Paris, 1900.

Starr (Frédérick). — Survivals of Paganism in Mexico. — Ext. *Open Court.* — In-8°, 16 p. avec fig. 1899.

— Préhistoric Archeology of Europe. — Ext. *Home Education Syllabus.* — In-8°, 44 p. Albany, 1902.

— The Tastoanes. — Ext. *Jal American Folk-Lore.* — In-8°, 10 p. avec pl. 1902.

— The Sacral Spot in Maya indians. — Ext. *Science.* — In-4°, 2 p. avec fig. New York, 1903.

— The Bernice Pauahi Bishop Museum. — Ext. *American Antiquarian.* — In-8°, 4 p. avec fig. Chicago, 1902.

— The Australian Museum. — Ext. *American Antiquarian.* — In-8°, 4 p. avec fig. Chicago.

Vaschide (N.) et Vurpas (Cl.) — Contribution à l'étude psycho-physiologique des actes vitaux en l'absence totale du cerveau chez un enfant. — Ext. *C R. Académie des Sciences.* — In-4°, 3 p. Paris, 1901.

— La vie biologique d'un Anencéphale. — Ext. *Revue gén. des Sciences.* — In-4°, 8 p. à 2 col. avec fig. Paris, 1901.

— La structure et le fonctionnement du système nerveux d'un anencéphale. — Ext. *C. R. Académie des Sciences.* — In-4°, 3 p. Paris, 1901.

— De la constitution histologique de la rétine en l'absence congénitale du cerveau. — Ext. *C. R. Académie des Sciences.* — In-4°, 2 p. Paris, 1901.

— La rétine d'un anencéphale. — Ext. *Archives de Médecine expérim. et d'Anatomie pathol.* — In-8°, 5 p. avec pl. Paris, 1901.

— Recherches sur la structure anatomique du système nerveux chez un anencéphale en rapport avec le mécanisme fonctionnel. — Ext. *Nouv. Iconographie de la Salpêtrière.* — In-8°, 15 p. avec pl. Paris, 1902.

— Considérations pathologiques sur certaines monstruosités à propos d'un cas de monstre anencéphale. — Ext. *Archives de Médecine expérimentale.* — In-8°, 11 p. Paris, 1902.

Congrès international des Etudes d'Extrême-orient. (I. Hanoi, 1902). — *C. R. Analytique des séances.* — Grand in-8°, 137 p. avec fig. Hanoi, 1903.

ARTICLES A SIGNALER DANS LES PÉRIODIQUES

Bulletins et Mémoires de la Société Anatomique de Paris (décembre 1902). — Barth et Leri : Un cas de pseudo-hermaphrodisme : homme marié comme femme et réglé.

Bulletin de la Société dauphinoise d'Ethnologie et d'Anthropologie (décembre 1902). — PICAUD : Le trou olecranien chez les mammifères et chez l'homme; — JACQUOT : Amulettes algériennes; — BORDIER : Note sur le dessin chez les dégénérés, les primitifs et les enfants.

Revue de l'Ecole d'Anthropologie (avril 1903). — A. LEFÈVRE : Apogée de Charles V.

Revue Scientifique (2 mai 1903). — J. REGNAULT : Magie et occultisme en Extrême-Orient.

Internationales Centralblatt für Anthropologie (1903, II. 2). — ANUTSCHIN : Russland in archäologischer Beziehung.

Journal of Anatomy (april 1903). — C. BRADLEY : Development and Homology of the Mammalian Cerebellar Fissures : — J. SYMINGTON : Observations on the Relations of the Deeper Parts of the Brain to the Surface; — C. MACNAMARA : and H. BURNE : The Cerebrum of a Microcephalic Idiot.

Bullettino di Paletnologia italiana (1903, N° 1-3). — TARAMELLI : Stazione neolitica Rumiano a Vayes in Valle di Susa; — MILANI : Palette sacrali dell' Etruria e il « vatillum prunae » oraziono.

Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino (1903, Ni. 2-3). — BENIAMINO : Su la sutura zygomatico frontalis.

I. — **Die Samoa-Inseln,** par le Dr Augustin Krämer, médecin de la marine allemande. —

II. — **Samoa,** par le Dr Reinecke.

M. L. AZOULAY. — Monsieur Wilbouchewitch directeur du *Journal d'agriculture tropicale* a l'extrême obligeance de me communiquer les ouvrages étrangers qui peuvent intéresser l'anthropologie. Je vous signale et vous montre deux de ces ouvrages, relatifs aux îles Samoa. Tous deux sont allemands et écrits par des docteurs.

Le premier qui a pour titre « *Die Samoa-Inseln* », par le Dr A. Krämer est un ouvrage considérable paru en 1902 sous les auspices de *l'Office colonial allemand,* mais dont nous n'avons que le premier gros volume, illustré de planches hors texte et dans le texte. Ce travail est très important, en ce qu'il étudie d'une façon extrêmement détaillée l'ethnographie des îles Samoa surtout des Samoa allemandes. Dans ce premier volume il est traité des légendes relatives à la naissance des dieux, des chefs et du peuple, de l'histoire et des gouvernements successifs de Samoa, des nattes d'état, objets d'un prix fabuleux et d'une considération singulière, de la famille, de la jeune villageoise noble, de son mariage, ses titre et position, de l'état social de Samoa, enfin de la description géographique des diverses iles et de la généalogie des diverses familles, d'après les Samoans eux-mêmes. Cet ouvrage contient en outre une foule de traditions. Le plus grand nombre de ces document recueillis de la bouche des insulaires sont reproduits dans la langue samoane même, avec une traduction allemande et des éclaircissements. Les parties relatives aux traditions sont une mine précieuse pour le Folk-lore; le deuxième volume semble devoir être encore plus important pour l'ethnographie proprement dite.

Le second ouvrage que je vous présente est dû à la plume du Dr Reinecke; il fait partie d'une collection coloniale intitulée « *Die Süsserott's Kolonial Bi-*

bliothek ». Il est de moindre envergure, et s'adresse surtout au grand public. Outre la géographie, l'histoire, la flore, la faune, et les rapports des Samoans avec les Européens, les missions etc., il renferme un certain nombre de renseignements sur l'ethnographie proprement dite. Je citerai : les chapitres relatifs au caractère, au monde gouvernemental, aux assemblées, au mariage et à la famille, au tatouage, à la jeune villageoise, descendante des nobles, et jouant un rôle politique important, aux vêtements et ornements, à l'industrie, aux célèbres nattes nobiliaires et d'état, vrais blasons pour la possession desquels mainte guerre sanglante a surgi, aux aliments, au kava, la célèbre boisson des Polynésiens, aux jeux, aux danses, à la pêche, à la guerre, etc. Cet ouvrage est également illustré. — La Nouvelle Guinée Allemande a paru dans cette même collection; doivent y paraître l'Afrique Sud-occidentale allemande, l'Est Africain allemand, et le Togo. — Je signale ces divers ouvrages comme pouvant rendre des services à l'anthropologue et à l'économiste.

Je donnerai s'il y a lieu une analyse des parties les plus intéressantes de l'ouvrage du Dr Krämer, quand il sera complet. Je souhaite que les auteurs des livres que je viens d'analyser sommairement veuillent en faire don à la Société.

Inscriptions en miroir sur poteries gallo-romaines.

M. Marcel Baudouin. — Je viens de découvrir dans la littérature spéciale une douzaine au moins d'observations d'inscriptions en miroir sur *poteries gallo-romaines*, en plus des trois cas signalés dans une précédente communication. J'ai trouvé, en outre, un cas d'inscriptions rétrogrades sur une *brique romaine*, provenant d'Afrique. J'ai d'ailleurs étudié tous ces faits dans un travail d'ensemble qui paraîtra dans la *Revue scientifique*.

Il s'agit là d'une *absence d'inversion dans les caractères de la marque des potiers;* et je signale que le potier gallo-romain Paternus, du milieu du IIIe siècle après Jésus-Christ avait cette singulière habitude, car on connait au moins trois, sinon quatre vases, avec ce nom renversé.

Bijoux de la Vendée.

M. Marcel Baudouin présente de nouveaux cœurs et bijoux de la Vendée.

M. L. Bonnemère. — Notre collègue, M. Baudouin, avec des cœurs vendéens nous a montré quelques anneaux pourvus d'un ardillon et servant à fermer autrefois le devant des chemises de nos paysans. Les anneaux étaient employés à l'époque gallo-romaine. On en a trouvé à Carnac dans des fouilles. Leur usage remonte aux temps les plus éloignés et ils sont employés encore dans beaucoup de pays, notamment dans l'Inde. M. de Ujfalvy en a rapportés d'un voyage qu'il fit, il y a de cela quelques années, dans la région de l'Hymalaya. Un entre autres, est particulièrement intéressant. Il est, en effet, orné d'*ondes* semblables à celles que les Grecs aimaient à représenter sur certains de leurs monuments.

Ceinture de la Vierge.

M. PAPILLAULT. — J'ai l'honneur de présenter à la Société une « ceinture de la Vierge ». C'est un large ruban de soie, long de deux mètres environ, et sur lequel on lit l'inscription suivante : *Mesure de la ceinture de la Sainte Vierge gardée dans l'Église royale du chasteau de Loches, à moy, Victoir Poniau, femme Guérin, servante du Seigneur. Je vous salue Marie*, etc., *ce 19 février 1802*. L'Église de Loches possède donc, depuis des temps fort reculés sans doute, la mesure de la ceinture de la Vierge qui atteignait la dimension de 2 mètres, ce qui ne paraîtra pas excessif, si l'on songe qu'elle allait enfanter un dieu. Ces objets, vendus par le clergé de l'église, étaient précieusement conservés dans les familles où, de mère en fille, on se les repassait pour avoir des couches faciles.

Cette ceinture m'a été donnée par mon cousin et ami M. Maurice Papillault, dont la « femme Guérin » était une aïeule. On continue à croire dans le pays à l'efficacité de ce grigri, et je connais d'honnêtes bourgeoises qui attribuent la facilité de leurs couches à l'influence bienfaisante de la ceinture que j'ai actuellement entre les mains. Je serais heureux d'avoir sur cette superstition l'opinion de notre collègue M. Sébillot.

M. LIONEL BONNEMÈRE. — A l'appui de ce que vient de dire notre honorable collègue, je puis dire qu'il existe à Quintin, en Bretagne, une maison d'éducation tenue par des Religieuses Ursulines qui donne à ses anciennes élèves sur le point de devenir mères de famille des rubans blancs sur lesquels une inscription, beaucoup moins longue, est tracée en lettres bleues. Elles rendent, dit-on, heureuse la grossesse des femmes qui les portent.

Si mon souvenir me sert bien, il est question dans les poèmes d'Ossian de ceintures « *hâtant la naissance des héros.* » Ce rapprochement, à mon sens, est fort curieux, et nous sommes encore ici, en présence de quelque vieil usage celtique passé dans la religion chrétienne.

M. PAUL SÉBILLOT dit que Tallemant des Réaux [1] a constaté vers 1660, l'existence et l'emploi d'une ceinture analogue destinée à rendre les accouchements faciles.

« Il y avait à l'église Saint-Germain-des-Prés une ceinture de sainte « Marguerite qui, de temps immémorial, passait pour faciliter les nais- « sances; on la prêtait en certaines occasions : Mme de Montausier qui « n'était pas jeunette fut fort malade en accouchant. On envoya Chava- « roche quérir la ceinture sainte Marguerite à l'abbaye Saint-Germain ».

---

[1] TALLEMANT-DES-RÉAUX Historiettes, édit. Montmerqué, t. III, p. 251.

CHATELAINES EN CUIVRE DU XVIIIe SIÈCLE ET BAGUE EN PLOMB DU XIVe SIÈCLE AVEC CŒUR AU CENTRE.

PAR M. EMILE RIVIÈRE,
Sous-Directeur de laboratoire au Collège de France.

Dans la dernière séance, notre collègue M. le docteur Marcel Baudouin nous a présenté, sous le titre de *Cœurs vendéens*, une série de bijoux anciens curieux, caractérisés par la forme, qu'ils affectent, d'un cœur plus ou moins régulier, plus ou moins bien fait.

D'autre part, M. Bonnemère vient aujourd'hui de nous montrer également quelques objets du même genre, sinon de la même époque, mais non moins intéressants aussi.

A mon tour, je vous demande la permission de faire passer sous vos yeux les trois pièces que voici, qui me paraissent avoir peut-être aussi quelque intérêt touchant la question soulevée par mes deux savants collègues Baudouin et Bonnemère.

Deux de ces pièces qui, depuis longtemps déjà, font partie de mes collections archéologiques, sont des châtelaines en cuivre du milieu du dix-huitième siècle, châtelaines que nombre de femmes, sous le règne de Louis XV, portaient à la ceinture et auxquelles elles suspendaient divers objets, notamment leurs ciseaux.

Elles sont représentées par le dessin ci-dessous exécuté de demi-grandeur.

La première de ces deux châtelaines (*Fig. 1*) est formée d'une plaque de cuivre assez mince, en forme d'écusson, se terminant :

1° En haut, par une lame étroite, longue de 0 m. 046, large de 0 m. 014 et recourbée à sa partie moyenne en forme de crochet pour se fixer à la ceinture ;

2° En bas par un petit manchon dans lequel passe l'anneau de suspension en cuivre destiné à recevoir la paire de ciseaux ou autre.

Au centre dudit écusson se trouve un cœur entouré d'un léger grènetis de perles en relief.

Enfin, sur la face externe de la lame recourbée en crochet on lit, gravé en travers, le nom de celle à qui la châtelaine a dû appartenir « Victoire de Plain ».

Le second objet que voici (*Fig. 2*), plus ornementé que le précédent et aussi beaucoup mieux conservé, c'est-a-dire moins usé, affecte aussi la forme d'une sorte d'écusson ; il présente, au centre, également, un cœur, moins bien formé, plus petit aussi, et relativement plus allongé. Ce cœur est surmonté d'une corbeille, d'un dessin assez élégant, avec son anse médiane, et paraissant remplie de fruits de diverses grosseurs.

La plaque de cette châtelaine est d'une richesse d'ornementation tout autre, comme on en peut juger par sa reproduction ci-dessous. Elle ne

porte aucun nom gravé; elle se termine en bas, comme la précédente, par un anneau de suspension en cuivre de mêmes dimensions, et, en haut, par un crochet plus étroit (0 m. 012), plus épais, mais de même longueur (0 m. 046), du moins dans la partie recourbée.

Fig. 1.

Fig. 2.

Ces deux châtelaines, sont absolument de la même longueur : elles mesurent, anneau compris, 0 m. 135. Quant à leur plus grande largeur, elle diffère, la première mesurant 0 m. 053, la seconde 0 m. 057.

D'origine normande, elles proviennent, toutes deux, du département de l'Orne.

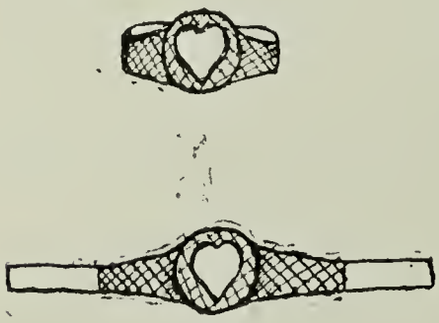


Fig. 3.

Comme autre objet, portant aussi un cœur comme ornementation, je vous présente une petite bague d'enfant en plomb, qui fait partie de ma collection de plombs historiés, trouvés dans les dragages de la Seine, à Paris, aux environs du Pont-Neuf.

La lame de plomb qui forme l'anneau n'a que 0 m. 012 de diamètre et 0 m. 002 de hauteur dans sa partie la plus étroite. Elle présente au milieu, un chaton circulaire de 0 m. 006 de diamètre, strié de traits horizontaux très rapprochés et sur lequel on aperçoit, au centre, un cœur en relief et relativement volumineux. De chaque côté de ce chaton, l'anneau, notablement élargi, présente une série de traits entrecroisés qui forment une petite ornementation également en relief.

Cette bague, reproduite ici (*Fig. 3*) de grandeur naturelle, appartient, comme la plupart des autres bagues en plomb de même provenance que je possède, au XIVe ou au XVe siècle.

Discussion.

M. L. Bonnemère. — Je dois dire que des bagues ornées de cet emblème sont encore d'un usage courant dans tout l'ouest de la France, et, notamment en Bretagne, où on les appelle des bagues *foi*. »

LA NÉCROPOLE GALLO-ROMAINE DU HAMEAU, A PARIS

Par M. Emile Rivière.

(Deuxième note).

Depuis notre dernière séance, c'est-à-dire depuis le 16 avril, de nouvelles trouvailles ont été faites dans la sablière du Hameau, au fur et à mesure des travaux d'exploitation, soit une troisième poche, dans l'après-midi de ce même jour 16 avril; une sixième fosse le 23 avril et, çà et là dans le sol, en dehors de toute poche ou fosse, divers objets, tels que des ossements d'animaux, les uns gravés, les autres sans marque, des morceaux de tuiles romaines, etc.

A. — La troisième *poche* est située à 19 m. 40 en avant et à droite de la *fosse* n° 2, et à 13 m. 50 également en avant de la fosse n° 5.

Elle ne renfermait aucun vase, mais seulement quelques morceaux de poteries, dont un petit fragment noir en terre fine avec dessins en relief. Elle contenait aussi des ossements humains, les uns brûlés, les autres simplement noircis par l'action du feu, dont une portion de l'occipital. Ces restes humains, comme dans les deux premières poches, formaient une sorte d'amas de même couleur que le milieu où ils se trouvaient, mais plus dur et plus compact et recouvert par une grosse pierre plate.

B. — La fosse n° 6 n'est pas, comme les précédentes, une fosse funéraire, mais il semble qu'elle ait été creusée dans la terre plutôt que dans le sable, pour servir de décharge et, j'ajoute, de décharge gallo-romaine. En effet, comme j'ai pu le constater par moi-même, la pioche à la main, elle ne renfermait absolument que des morceaux de *tegula*, toutes, *sans exception*, brisées en fragments de petites dimensions, et quelques rares débris de vases noirs plus ou moins épais ainsi qu'un petit fragment de poterie rouge, associé à des cailloux roulés de diverses grosseurs.

Je n'y ai trouvé, non plus que les ouvriers, aucun ossement d'animaux. Quant aux morceaux de *tegula*, accumulés au nombre de plus d'une centaine, plusieurs étaient gravés de chiffres romains, comme ceux que j'ai décrits dans la séance précédente, chiffres, parmi lesquels prédominent le V et le X.

Cette fosse, ainsi que je l'ai dit tout à l'heure, a été reconnue le 23 avril et fouillée par moi à plusieurs reprises. Creusée à l'époque gallo-romaine

presque dans le sable à 0 m. 40 de profondeur, elle a été remblayée provisoirement par les ouvriers le 5 mai [1].

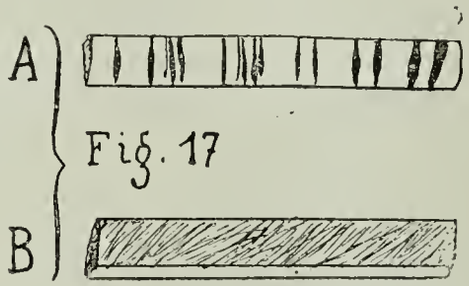
En dehors de cette sixième fosse, et de la troisième poche, les ouvriers ont trouvé, pendant les travaux de découverte de la couche sableuse, çà et là dans la couche gallo-romaine, un certain nombre de débris de poteries noires, quelques fragments d'amphores, une nouvelle coupe en terre rouge, dite samienne, de forme élégante, au bord recourbé en dehors, parcouru par une guirlande de lotus. La pièce est malheureusement incomplète, ayant été brisée dans son temps. Elle ne porte aucun nom de potier. Haute de 0 m. 05 seulement, son plus grand diamètre mesure 0 m. 13, son plus petit (diamètre du pied) 0 m. 05.

On m'a également remis :

1° Plusieurs fragments de *tegula* plus ou moins bien gravés de chiffres — certains d'entre eux, après lavage, paraissaient tellement frais qu'*ils semblaient* avoir été faits la veille.

2° Quelques os gravés de chiffres romains comme les dites *tegula* et, pièce très intéressante, une petite lame en ivoire, longue de 0 m. 055, large de 0 m. 008, offrant une teinte vert foncé. (*Fig. 17.*) Elle présente deux faces :

L'une bombée (A), convexe, sur laquelle on remarque six séries de traits profondément creusés, tous parallèles et dirigés *perpendiculairement* d'un bord à l'autre. Chaque série est séparée de la série voisine, par un espace lisse de même largeur; la première ne comprend qu'un seul trait, la seconde quatre traits, la troisième cinq et les trois autres deux traits chacune; soit seize traits en tout.



L'autre face (B), plane, sciée très régulièrement, est parcourue aussi par de très nombreux traits gravés superficiellement, à peu près parallèles entre eux, quoique dirigés *obliquement* d'un bord à l'autre.

Enfin des deux bords de cet ivoire, l'un est mince, tranchant pour ainsi dire, l'autre est épais de 0 m. 003. Il semble que cette pièce soit une taille, comme celle des boulangers, soit une marque de chasse. Elle est représentée ici de demi-grandeur.

3° Un morceau de poterie à couverte rouge, ornée de deux petits macarons en relief à pointes multiples en relief également, de teinte jaune

[1] Elle a été réouverte ultérieurement et vidée complètement. Cette seconde fouille m'a permis de relever ses dimensions exactes et m'a donné d'intéressantes trouvailles. Je les ferai connaître dans une nouvelle communication.

clair, analogue à celle de la face interne de la dite poterie. Ce fragment mesure 0 m. 053 sur 0 m. 04 et le diamètre des deux macarons, très proches l'un de l'autre, est de 0 m. 017.

Telles sont les principales trouvailles faites à la sablière du Hameau depuis ma dernière communication, et appartenant à l'époque gallo-romaine, la seule encore dont je veuille m'occuper dans cette seconde note.

Les autres découvertes que j'ai faites dans cette même sablière, depuis son ouverture jusqu'à présent, se rapportent les unes aux âges préhistoriques, les autres aux temps historiques, mais à des époques postérieures à la période gallo-romaine. J'aurai l'honneur de les faire connaître dans quelque temps à la Société d'Anthropologie.

Discussion.

M. Marcel Baudouin. — L'objet, en os ou ivoire, présenté par mon collègue E. Rivière, est fort intéressant. Je ne crois pas que l'abbé Baudry en ait trouvé d'analogue dans les puits funéraires du Bernard (Vendée). Il s'agit, pour moi, d'un objet, comparable à ce qu'en Vendée on appelle la « *coche des boulangers* », sorte de bâton fendu en deux parties, sur lesquelles le garçon boulanger fait une « coche, c'est-à-dire une encoche, chaque fois qu'il livre un pain à crédit. C'est un système de comptabilité et de numération fort primitif; mais, comme la coche se compose de deux moitiés d'une branche d'un bois spécial, et que le boulanger en garde une (la moitié *mâle*, c'est-à-dire celle percée d'un trou que traverse une ficelle en anneau), tandis que le client conserve l'autre à domicile (la moitié *femelle*); comme la division est faite d'une façon particulière pour chaque cas, il ne peut y avoir ni erreur, ni fraude.

En tout cas, c'était un objet, portant certainement des *encoches de numération*.

M. d'Ault du Mesnil présente un os gravé d'une façon analogue à celui que présente M. Rivière et qui provient de Quiberon.

M. Marcel Baudouin. — Les *os gravés* présentés par M. E. Rivière deviennent de plus en plus curieux, puisque presque tous les *chiffres romains* y sont représentés. On dirait qu'on a voulu les numéroter dans un ordre donné. Cela est un argument de plus en faveur d'une véritable *écriture en miroir*, que j'ai signalée pour ceux qui sont *gravés à l'envers*.

L'exemplaire, montré par M. d'Ault du Mesnil, rentre certainement dans la même catégorie; il est bien gallo-romain et présente certainement des *encoches de numération*, sinon des chiffres.

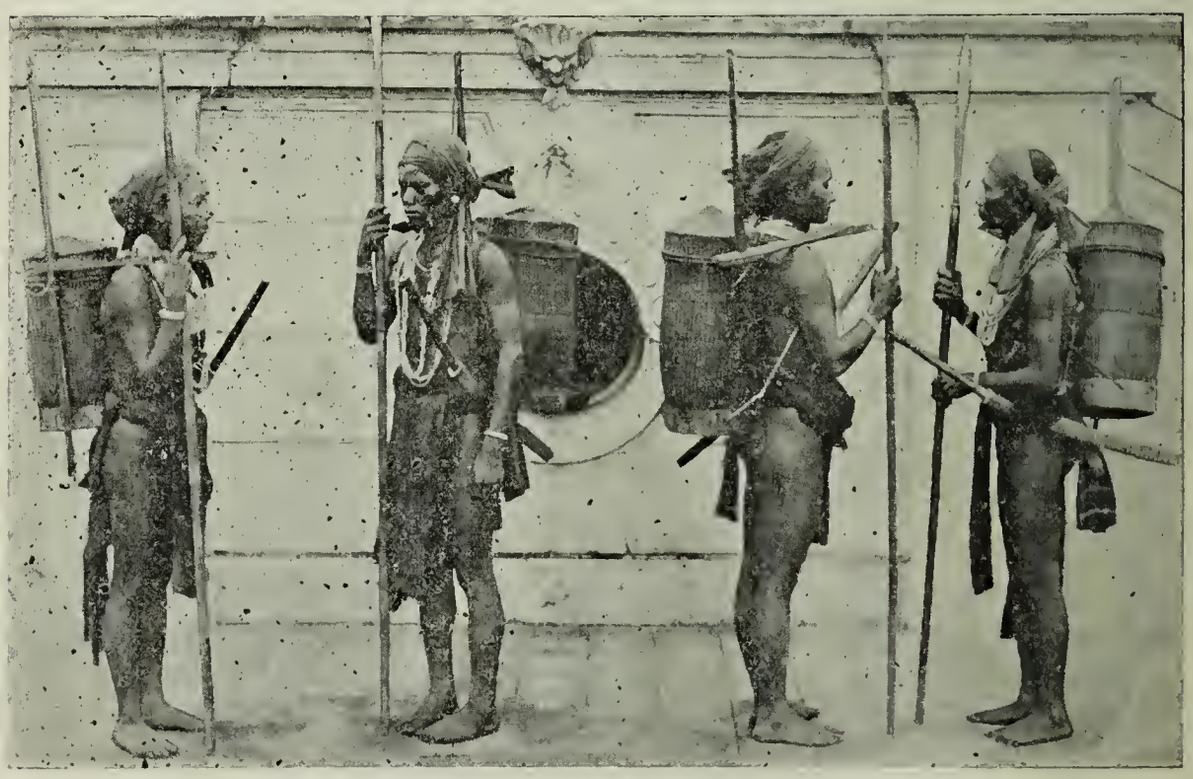
QUELQUES OBSERVATIONS SUR UN GROUPE DE KHAS DU BAS-LAOS

Par M. Holbé.

Dans les premiers jours de décembre dernier (1897) [1] tous les hauts fonctionnaires indo-chinois se trouvèrent réunis à Saïgon, à l'occasion de la première session du Conseil supérieur de l'Indo-Chine; de grandes fêtes furent données en l'honneur de la venue de Leurs Majestés l'Empereur d'Annam et le Roi du Cambodge.

M. le colonel Tournier, commandant-supérieur du Bas-Laos, avait eu l'heureuse idée d'emmener avec lui un certain nombre de Khas (24) des régions de Stung-Treng et d'Attopeu. C'est grâce à son obligeance que j'ai pu examiner, trop succinctement, hélas! la plupart de ces sauvages (19) et rédiger les quelques notes qui vont suivre, notes que je ne me suis décidé à livrer à la publicité qu'à cause de la pénurie de documents concernant ces intéressantes populations, les plus anciennes, sans doute, de notre Indo-Chine française.

Les Khas vinrent chez moi dans l'après-midi du dernier jour qu'ils passèrent à Saïgon; à la nuit tombante, je fus obligé de les renvoyer, à mon grand regret, sans avoir pu, au moins, faire photographier quelques-uns d'entre eux, sous les trois aspects : de dos, de face et de côté [2].



[1] Ces notes ont été rédigées en 1898.

[2] Les photographies qui accompagnent ces notes, m'ont été obligeamment communiquées, après coup, par M. A. Blanc, conservateur du théâtre de Saïgon.

Ces sauvages appartenaient à différentes tribus; il y avait là des Brao, des Pouône (Tan-Pouône?), des Cherey (Giaray?), des Proôn, des Lovek et des Tièn (Lan-Tiène ?)

D'après ce que m'a dit le colonel Tournier, certains d'entr'eux parleraient le tsiam [1].

Leur accoutrement était assez succinct. Ils étaient coiffés d'un grand turban en étoffe de coton rouge, sorte de cái-khăn qu'ils portaient, à peu près, à la mode birmane. Une bande de cotonnade de même couleur, passait sur leurs deux épaules, en se croisant sur la poitrine, à la manière des anciens baudriers Une ceinture de même étoffe avec longs bouts retombant par devant, masquait la pochette faite d'un vieux linge qui emprisonnait les organes génitaux. Certains d'entr'eux avaient le lobule des oreilles largement fendu, pour livrer passage à de longs cylindres, en bois ou en ivoire.

Sur leur poitrine pendaient de nombreux colliers en verroterie; quelques bracelets de bronze complétaient la parure. Les Tièn avaient en plus, un cercle plat, en cuivre jaune, qui passant sur le front, allait se perdre dans la chevelure.

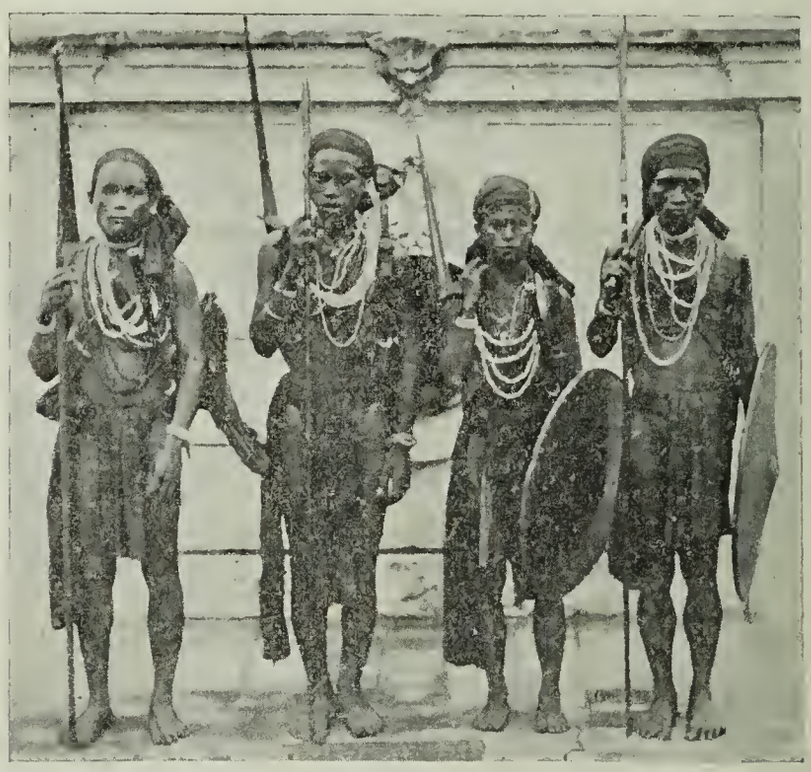
Tous étaient armés de la lance, du coupe-coupe et de l'arbalète, quelques-uns seulement, portaient un grand bouclier rond, en paille tressée, enduite de résine. A leur ceinture pendait une pipe en cuivre jaune façonnée d'une manière très originale.

---

[1] Dans la préface de son « Manuel de langue cambodgienne » (Saïgon, 1870), Janneau affirme que les Giaray parlent un dialecte tsiam.

L'aspect général des Khas est celui de la plupart des peuples de l'Extrême-Orient transgangétique.

La face est ronde et plutôt large à la hauteur des pommettes qui sont fortes, le front est bombé, les yeux petits, enfoncés et très légèrement obliques, le nez court, plus ou moins épaté et presqu'effacé à la racine. Les oreilles bien ourlées sont plutôt petites, quand le lobule n'est pas déformé et agrandi par les ornements.



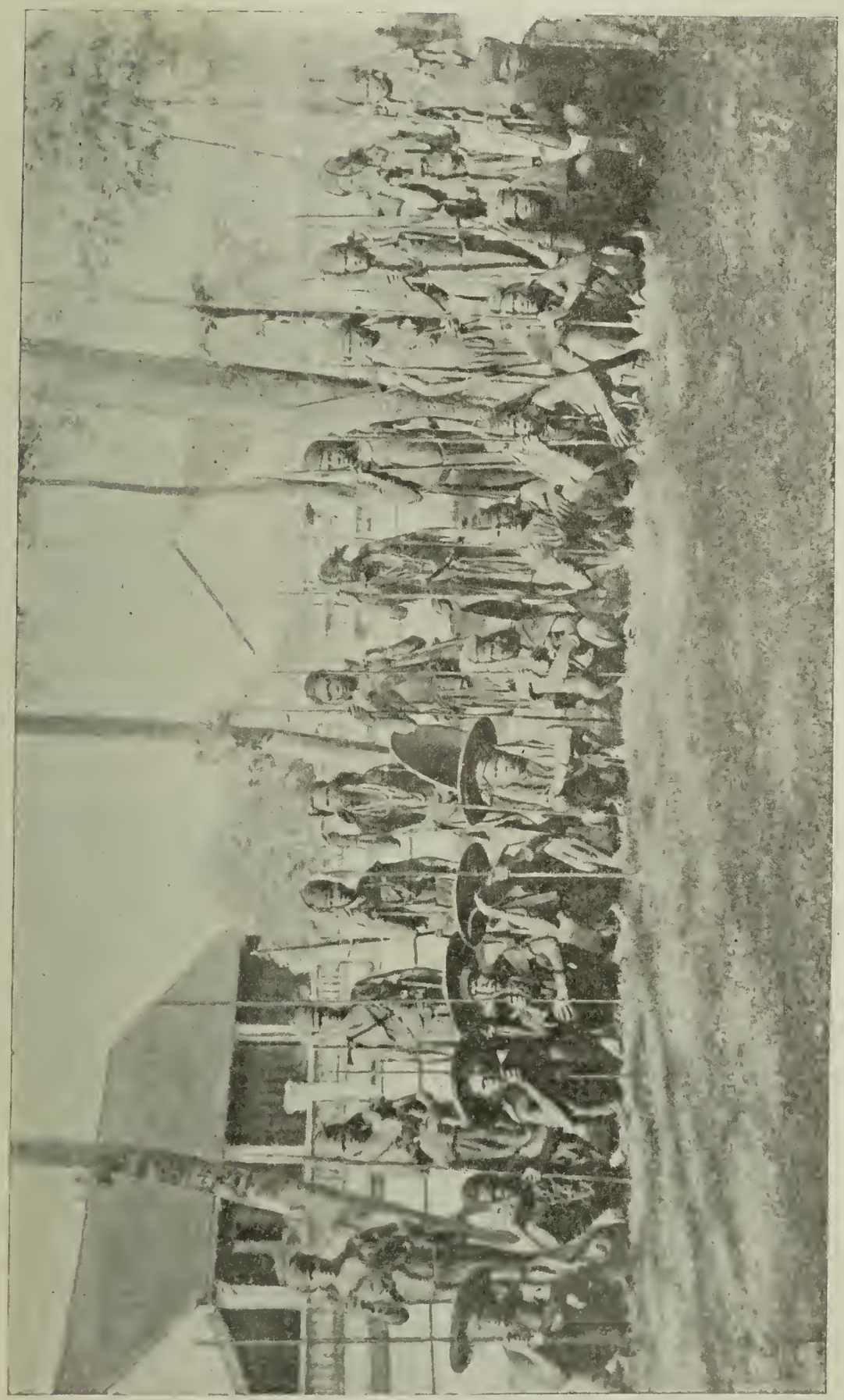
Les lèvres sont souvent épaisses, le menton est régulier; il n'y a pas de prognathisme apparent. Glabres, sauf aux aisselles et au pubis, ils ont les articulations arrondies, les muscles fondus, les pectoraux développés, l'air plutôt féminin, le mollet descendant assez bas sur la jambe qui est relativement forte et courte.

A l'exception des Lovek qui avaient les cheveux coupés en brosse, les autres Khas que j'ai examinés portaient les cheveux longs, noués en un chignon, mais leur chevelure est loin d'être aussi épaisse, aussi longue et surtout aussi soignée que celle des Annamites. Aucun n'avait les cheveux frisés.

Leurs dents étaient usées par l'habitude invétérée de la chique de bétel, les tubercules des molaires n'existaient plus. J'ai constaté, sur un grand nombre d'entr'eux, l'existence d'une espèce de gengivite scléreuse paraissant chronique.

Quelques-uns avaient une affection indolente de la peau, amenant la dépigmentation par places, que j'ai observée quelquefois, chez des Hindoux, des Annamites et des Chinois.

La teinte de la peau des Khas est uniforme sur la face, le tronc et les



membres, et correspond, en tenant compte des variations individuelles, aux nos 29-30-31 de l'échelle de Broca.

Les Tièn, les Cherey et la plupart des autres Khas avaient la tête plutôt arrondie, tandis que les 3 Brao du groupe m'ont paru différer d'une façon assez sensible par la forme de leur crâne qui présentait un ovale très franc.

Un caractère que je puis dire général à l'ensemble du groupe, était la petitesse de la taille, moyenne 1 m. 58. Les 6 Tièn comptés à part, m'ont donné la moyenne la moins basse : 1 m. 60, tandis que les 3 Cherey avaient fourni le chiffre de 1 m. 55.

Les deux tailles extrêmes se sont rencontrées parmi les Tièn, dont l'un, avec 1 m. 71, m'a offert l'unique exemple de haute taille, tandis que l'autre, avec 1 m. 48, présentait un cas de toute petite taille.

La grande envergure était généralement supérieure à la taille de quelques centimètres.

NOTE AU SUJET D'UNE HACHE POLIE VOTIVE EN VERT ANTIQUE, TROUVÉE A GROSSA (CORSE)

PAR M. PAUL TOMASI.

Lu par M. GIRAUX.

M. A. Joanne a indiqué dans son Dictionnaire géographique, administratif, statistique, archéologique, etc., de la France, de l'Algérie, des Colonies, 2e édition, 1872, page 621, qu'il existe « près d'Aléria, près de Portovecchio, et près de la pointe de Balistro dans le golfe de Santo Manza, des traces volcaniques et des laves ».

C'est à la pointe de Balistro que les néolithiques du Sud-Ouest se sont procurés l'obsidienne pour la confection de leur industrie lithique. Les deux autres gisements d'obsidienne ont été connus et exploités par les constructeurs de dolmens formant le deuxième groupe ethnique du Nord de l'île, avec les deux stations de Corte.

Malgré la grande distance qui sépare Corte (le Cenestrum des anciens) de Grossa, et surtout malgré les difficultés que l'on a eu à surmonter pour franchir des cols élevés jusqu'à mille mètres, à travers des forêts plusieurs fois millénaires, les néolithiques d'Orezza, de Stazzone et des rives du Fiumatto, ont visité nos contrées.

M. Emile Gueymard, Ingénieur des Mines, dans son ouvrage intitulé : « Voyage Géologique et Minéralogique en Corse, 1820-1821 », dit à la page 15 : « Ce pays, le canton d'Orezza, est l'Élysée de la Géologie; c'est ici qu'existe la roche connue sous le nom de Vert Antique (Verde di Corsica), tout aussi belle dans les cabinets d'histoire naturelle que dans l'ornement et la décoration des salons... Elle se trouve dans le lit du Fiu-

matto, en cailloux arrondis... Ils continuent jusqu'au bas des montagnes de Stazzona et de Piedicroce. »

(Orezza, jadis canton, dépend aujourd'hui de Piedicroce).

Or, à Grossa, au lieu dit « le Pozzo, le Puits » ainsi que son nom l'indique et à 150 mètres du bourg, existe un lavoir au-dessus duquel se trouve la source dont le débit a diminué par suite d'éboulis d'énormes blocs de l'imposante charpente granitique de la pointe de La Grossa, ayant fait dévier la dite source qui a presque tari pour se reformer à la « Filicaja » à 300 mètres au Sud-Est de son premier point d'émergence.

C'est dans les graviers de la source du « Pozzo » que Marc Marie Tomasi a trouvé une hache polie votive, en diallage ou Vert Antique.

Cela nous amène à rechercher dans quel but les Robenhausiens, du centre de l'île auraient été en relations avec leurs frères du Sud-Ouest, relations qui nous paraissent avoir eu un caractère commercial. Comment pourrait-on expliquer autrement la présence à Grossa d'une hache polie votive en « Verde di Corsica ».

L'opinion que nous émettons plus haut au point de vue des rapports commerciaux, n'est pas basée sur des données assez précises pour l'admettre sans réserves ; mais il n'en est pas moins vrai que cette hache polie votive en diallage trouvée à Grossa est un apport puisque le Verde di Corsica est particulier au sol de la Corse et ne se trouve que dans le lit du Fiumatto ou sur ses rives, dans les pays d'Orezza, de Stazzona et de Piedicroce (Gueymard, ouvrage cité page 17).

Il est ainsi établi que de Corte à Grossa on entretenait des relations. — Etaient-elles commerciales?

Grossa se trouve sur la route de Bonifacio, en suivant le littoral, à distance des étangs et des marais anciens et modernes, à une altitude de 2 à 300 mètres. Cette route est la plus directe pour se rendre à Bonifacio ; elle a, en outre, l'avantage d'être la plus commode.

Quel aurait pu être le but des relations entre le groupe très important du Sud-Ouest et les peuplades du centre, celles-ci représentées par quelques stations seulement?

Orezza et Moïta recélant du Lin Fossile, il faudrait peut être voir dans ce fait une exportation d'amiante dans le Sud-Ouest et surtout à Bonifacio. Ce ne sont là que des hypothèses, mais elles sont plausibles, à cause de la découverte de la hache du « Pozzo » à Grossa.

A l'époque néolithique, le commerce des matériaux lithiques était très répandu dans notre pays. Le groupe du Sud-Ouest se procurait le silex près de Bonifacio et l'obsidienne près de la pointe de Balistro, où les Romains ont fondé quelques 2 à 3 siècles avant notre ère, « l'Alista civitas » actuellement l'étang de Balistra, à la pointe duquel était situé le volcan. Il n'avait nul besoin de matériaux similaires qui attiraient le deuxième groupe très important du Nord et les peuplades du centre.

Mais il fallait pourvoir à la fabrication des cordages et des toiles pour navires, car on était à la période de la navigation à voiles (2e invasion Robenhausienne).

Le lin fossile de Moïta pouvait servir à ces emplois. Les Romains exploitaient l'amiante de Corse comme ils exploitaient le vert antique, qu'ils ont découvert et utilisé en grand.

Comment les néolithiques d'Orezza auraient-ils pu découvrir l'amiante?

Ils ont du rechercher les silex miocènes de Moïta, — l'homme d'alors connaissait l'art du mineur —, pour les vendre aux peuples du Nord, ou opérer des échanges avec eux. Pendant leurs travaux d'extraction, ils ont trouvé l'amiante qui est remarquable par sa conservation. Ce lin était tout préparé et ils s'en sont servis. Les travaux de labourage, de semailles, de récolte et de préparation étaient épargnés et pour donner à leur découverte une exploitation productive, assurée et durable, ils ont dû se rendre à Bonifacio et de là en Sardaigne, afin d'y négocier la vente de l'amiante ou y opérer des échanges.

Les populations des deux groupes paraissent être issues d'une même famille et avoir par conséquent la même origine.

Il serait même probable que les Robenhaussiens Sardes appartiendraient au même peuple et que les uns et les autres pourraient être venus du nord de l'Afrique dont le type ethnique est identique. La dolichocéphalie des Corses s'est maintenue jusqu'à nos jours et rappelle la population préhistorique des bords de la Vézère (Dordogne), qui est paléolithique.

M. M. L. Jaubert, médecin-major au 111e Régiment d'infanterie, dans son « Etude Médicale et Anthropologique sur la Corse » l'a magistralement prouvé. Son mémoire a été honoré d'une médaille d'argent par l'Académie de Médecine (1892) et couronné par la Société d'Anthropologie de Paris (Prix Godard, 1893).

Cet ouvrage a été imprimé en 1896 à Bastia, à l'imprimerie-librairie Ollagnier.

Discussion.

M. Bloch demande à M. Giraux si M. Tomasi a émis une opinion sur la provenance de l'obsidienne trouvée en Corse.

MM. L. Giraux et Marcel Baudouin prennent la parole.

QUELQUES SUPERSTITIONS

Par M. Charles Lejeune.

Il y a quelques années, étant en villégiature aux Sables-d'Olonne (Vendée), je m'amusais avec mes enfants à attraper quelques-uns de ces beaux lézards verts, qui sont si nombreux dans les sapins bordant la mer et je les avais mis au soleil dans un bocal sur ma fenêtre. Une brave femme en passant ne put réprimer à cette vue un mouvement d'étonnement mêlé de crainte et me demanda comment j'osais toucher à des « La Verte ». Je lui répondis que cette chasse n'offrait aucun danger et

elle se récria en disant que pour elle, elle n'oserait jamais. Cependant, ajouta-t-elle, si vous vouliez me donner un petit bout de queue, j'en serais bien contente. Ce fut à mon tour de lui demander ce qu'elle voulait en faire et elle m'expliqua qu'elle attacherait cette queue dans le pantalon de son homme, mais sans qu'il en sache rien, et que cela lui porterait bonheur à la pêche.

Je ne résistai pas au désir de la rendre heureuse à si bon compte, mais je ne paraissais probablement pas très convaincu du résultat, car un élève en pharmacie, qui avait assisté à notre entretien, crût devoir m'assurer que cette pratique est très efficace et, comme j'étais en minorité, je dus m'incliner.

Je reviens au nom de « La Verte » donné au lézard, que je crois pouvoir traduire par « La Fée Verte », soit qu'une ancienne légende ait parlé d'une fée prenant plus particulièrement la forme d'un lézard, soit que la vivacité de ce petit animal l'ait fait comparer à une fée qui paraît et disparaît à volonté.

Nous savons qu'il a toujours été considéré comme dangereux d'évoquer le nom de l'être surnaturel dont on craint la puissance, parce que cela suffit pour le faire apparaître. Il était interdit aux Juifs de prononcer le nom de la divinité; chez tous les primitifs on se garde bien de prononcer le nom d'un mort, il n'est permis qu'aux magiciens et aux prêtres de dire ces mots redoutables qui évoquent le personnage, les simples humains se contentent de les désigner par un qualificatif : le tout puissant, le brillant, le malin, la verte, etc.

Etant donnée la puissance de la fée répandue dans toute sa personne, on comprend que celui qui en possède une parcelle participe à une partie de son pouvoir, et quant à la nécessité que le possesseur l'ignore, elle s'explique par le besoin de mystère qui caractérise toutes les croyances superstitieuses.

A propos de fée, je signalerai un cas de déformation de nom de lieu que j'ai constaté dans le département de Seine-et-Marne. Il y a dans la commune de Pontault un lieudit « l'Affinoire » qui pourrait faire penser au peigne dont on se sert pour affiner le chanvre, bien qu'on l'écrive avec un *e* final. Mais en remontant dans les anciens titres, ce nom s'écrit : « la fi-noire », c'est-à-dire : la fée noire. Le mot s'était transformé avec l'oubli de la légende, dont je n'ai pu retrouver aucun souvenir.

Nous savons, d'ailleurs, qu'il n'est pas besoin d'aller en Vendée ou en Bretagne pour trouver des croyances analogues chez des Parisiens, et j'ai connu de nombreux chasseurs qui, sortant pour se livrer à leur plaisir rentraient sans se mettre en campagne s'ils avaient rencontré une pie, un corbeau ou un curé, persuadés que cela leur porterait malheur et qu'ils ne tueraient rien ce jour-là. Ils n'avaient pas tort en ce sens que, préoccupés par leur idée fixe, ils avaient beaucoup de chances pour manquer de sang-froid et être maladroits. Je ne crois pas que ces chasseurs fissent de différence selon que la rencontre avait eu lieu à gauche ou à droite et cependant à l'origine de cette croyance, au moins chez les

Latins, le mauvais présage ne venait que de la gauche (*sinistra*) et tout le monde sait que c'est de là que nous vient le mot sinistre.

On a remarqué qu'en Égypte, Horus et tous les dieux bons partent du pied gauche, parce que c'était de gauche que venaient les bons présages, tandis que le dieu du mal Typhon est le seul qui soit représenté la jambe droite en avant.

Il est certain que les Anciens, qui attachaient tant d'importance aux moindres actes de la vie, tous réglés par la religion, devaient avoir soin de ne franchir le seuil de la maison que du pied gauche ou du pied droit selon la croyance en honneur.

Faut-il rapprocher de cet usage la règle qui veut que nos soldats partent du pied gauche, tandis que le civil, à moins qu'il ne soit gaucher, part du pied droit et faut-il voir là, comme en Égypte, une différence entre le militaire qui fait œuvre de mort et le civil qui fait œuvre de vie, je ne serais pas éloigné de l'admettre comme la survivance inconsciente d'une époque très éloignée.

On sait que dans beaucoup d'endroits la hache polie, considérée comme pierre de foudre, passe pour un préservatif en cas d'orage et qu'on l'insère à cet effet ou dans la cheminée ou au-dessus de la porte d'entrée de la maison. Mais cette croyance s'est transformée comme les autres sous l'influence du christianisme et l'on m'a affirmé qu'à La Barthe-Rivière, arrondissement de Saint-Gaudens (Haute-Garonne) lorsque l'orage est menaçant, on met dans une assiette contenant de l'eau bénite une hache en fer, le tranchant en l'air, persuadé que l'on a constitué ainsi un excellent paratonnerre.

Le jour et la nuit, la lumière et l'ombre, le blanc et le noir ont depuis bien longtemps répondu à l'idée du bien et du mal, du bon et du mauvais et nous continuons plus ou moins à subir cette influence, nous faisons comme nos ancêtres, qui marquaient par des pierres blanches ou noires les bons ou les mauvais jours, et si nous trouvons dans nos aliments des parcelles noires, nous les retirons instinctivement, rans réfléchir que ce qui est blanc peut ne pas être meilleur et que le plus ou moins de pigment sur une matière végétale ou animale n'est pas ce qui doit la rendre nuisible.

La lune, à laquelle les humains attachent tant d'importance au point de vue de la mentalité ou de la végétation et même comme réglant la procréation des garçons ou des filles, n'est en aucune façon responsable des effets plutôt mauvais qu'on lui prête. Combien de gens pourtant croient à la lune rousse, sans penser que les pousses printanières sont gelées parce qu'en l'absence de nuages, il se fait un plus grand rayonnement dans l'espace de la chaleur terrestre, quelle que soit la phase de notre satellite. Certaines fermières ont soin de ne mettre les œufs à couver que pendant la nouvelle lune; les jardiniers conseillent de planter pendant la lune croissante et les forestiers d'abattre les bois pendant le déclin de la lune, ils seraient bien embarrassés pour justifier ces recommandations.

Mais la croyance qui a peut-être les plus nombreux partisans et qui

m'a toujours étonné, c'est l'influence attribuée aux diverses phases de la lune sur le changement du temps. Car si l'influence de la lune s'exerce sur la terre dans les marées par exemple, c'est par son volume et non par le plus ou moins de lumière qu'elle reçoit du soleil. D'un autre côté, comme cette influence peut, dans la croyance générale, ne se manifester que trois ou quatre jours avant ou après chaque quartier et que chacun de ces quartiers dure huit jours, il est toujours facile de faire coïncider un changement de temps avec une phase lunaire. La division de la clarté de la lune par quarts ne rime d'ailleurs à rien dans la nature, on aurait pu la faire par tiers. En réalité, les changements de temps sont surtout produits par la rotation de la terre, sur laquelle la lune n'agit que de façon très secondaire, et par la chaleur du soleil, qui produisent la lutte des moussons et des alizés, mais les croyances sont d'autant plus tenaces qu'elles sont moins raisonnées.

Toutes les prestations de serment, toutes les paroles sacramentelles, qui ne sont que la superstition des temps où l'on croyait que la formule magique avait puissance d'évocation sur la divinité, devraient être depuis longtemps supprimées et en effet, pour le serment, de deux choses l'une : ou celui qui le prête est un honnête homme et il n'aurait pas déguisé la vérité sans prêter serment, ou c'est un malhonnête homme et il y a beaucoup de chances pour qu'il ne recule pas devant un faux serment. D'ailleurs les choses sur lesquelles on prête serment sont plus ou moins vraies et respectables d'après les opinions de ceux à qui on le demandera et il est assez ridicule de condamner un individu qui refuse de jouer la comédie en jurant par un dieu auquel il ne croit pas.

Cependant je puis citer un cas où la prestation de serment a produit un effet considérable. Devant un tribunal de première instance, le demandeur réclamait le paiement d'un travail que le défendeur affirmait avoir payé sans pouvoir le prouver par la production d'une quittance. Le défendeur déféra au plaignant le serment probatoire et le demandeur en levant la main tomba à la renverse. Celui-ci faisait évidemment un faux serment, mais pour tout homme ayant conservé des sentiments moraux, la simple affirmation d'un fait inexact aurait pu produire le même résultat et cet exemple ne justifie pas la conservation du serment.

Le pain est encore l'objet de nombreuses superstitions. J'ai vu souvent, surtout à la campagne, la maîtresse de maison faire toujours un signe de croix sur le pain, avec son couteau, avant de l'entamer.

J'en puis citer une qui, craignant que ses convives ne fissent pas tous un signe de croix en mangeant les morceaux d'un pain béni, faisait ce signe avec le pain entier avant de le partager.

Le pain mis à l'envers est pour beaucoup de personnes un signe de malheur. J'ai lu une explication de cette croyance dans le fait qu'autrefois le bourreau après une exécution avait droit à un pain et pour éviter qu'il touchât aux autres pains, le boulanger retournait celui qui était destiné au bourreau.

Le mauvais présage constitué par le sel renversé s'explique par

l'offre du pain et du sel en signe d'hospitalité ou d'amitié, qui se fait encore en Russie par exemple. On comprend qu'en pareille circonstance le renversement du sel puisse être considéré comme un refus d'amitié, s'il est volontaire, ou au moins comme un accident pour des personnes superstitieuses.

La croyance à la glace cassée comme présage de mort remonte évidement aux époques lointaines où l'ombre et l'image de l'homme étaient considérées comme une émanation de sa personne, son double ou son âme et il paraissait évident que le miroir brisé tuait le double et que l'âme étant morte, le corps ne devait pas lui survivre longtemps. C'est à ces songes creux que tant de civilisés, qui se croient raisonnables, ont encore confiance.

Certains porte-bonheur peuvent paraître à première vue assez difficiles à comprendre, ainsi mettre le pied sur quelque chose de mou et de mal odorant. Je m'explique cette croyance bizarre par une sorte de compensation qui conduit à penser qu'après avoir subi un désagrément on est en droit d'attendre un événement heureux. Mais ici encore il ne faut pas que le fait soit volontaire et la légende veut que Polycrate n'ait pu éviter l'infortune en jetant son anneau dans la mer.

La croyance aux porte-bonheur ou amulettes : scapulaires, croix, cœurs, ancres, cochons de St-Antoine, buis béni, gui d'amour, trèfle à 4 feuilles, etc., etc., qui devrait diminuer avec la diffusion de l'instruction obligatoire, est peut-être plus vivante que jamais, on voit des femmes en porter des brochettes et les grands magasins, qui suivent le goût du jour, ont des rayons qui y sont consacrés. Tout au plus peut-on se consoler en pensant que pour sentir le besoin d'en avoir en aussi grand nombre, il faut que la vertu de chacun de ces gris-gris soit réduite à bien peu de chose.

Puisque j'ai nommé St-Antoine, il ne faut pas croire que ce saint homme ait eu un compagnon qui, fut-il un cochon, n'est pas à dédaigner quand on est seul dans le désert et puis cet animal ne passe pas pour avoir la tempérance d'un anachorète. La vérité est que les cochons vivaient en liberté dans les rues au Moyen-Age, mais qu'ils commirent tant de méfaits qu'une ordonnance royale dût les priver de la liberté, mais on fit une exception pour ceux appartenant aux religieux de l'ordre de St-Antoine et de là vint l'habitude de représenter ce saint avec un cochon.

J'ai entendu dire il y a longtemps, par une grand'mère, que rien n'était dangereux comme les rognures d'ongles et qu'en grattant avec les ongles l'intérieur d'un verre, on pouvait causer la mort de la personne qui buvait dedans. Cette croyance, qui peut se justifier jusqu'à un certain point par la théorie des microbes, était-elle un pressentiment des découvertes de Pasteur? Il est certain qu'avant les constatations de notre illustre savant, les ongles des médecins, qui prennent aujourd'hui les précautions nécessaires, ont dû être un moyen de propagation pour beaucoup de maladies infectieuses.

M. Jules Lermina racontait récemment qu'à St-Sauveur de Lorzac

(Aveyron), quand une femme est accouchée, le curé la considère comme en état d'impureté. La maternité est une souillure et pour obtenir le droit de rentrer dans l'église, la pauvre créature doit rester à genoux sur le seuil. Une amie ou une voisine va trouver le prêtre et, par une formule consacrée, sollicite humblement du curé l'admission de la coupable.

Le prêtre accompagné d'un porte-cierge vient à la rencontre de l'impure, puis il lui fait prendre le bout de son étole et, telle un chien en laisse, l'emmène dans l'église.

Conclusion, le versement du prix d'une messe.

Dans toutes les parties du monde et depuis les époques les plus reculées jusqu'à nos jours, la femme a toujours été considérée par toutes les religions comme étant en état d'impureté aux époques menstruelles et après l'accouchement.

La religion chrétienne, qui n'est guère qu'une synthèse de toutes celles qui l'ont précédée, après avoir discuté dans un concile si la femme avait une âme, persiste à la considérer comme inférieure à l'homme qu'elle a séduit et qui ne paraît pas le regretter et comme impure, ce qui permet de continuer à l'exploiter.

En Bourgogne et probablement partout ailleurs où les fidèles veulent s'y prêter, après la première nuit de noces, les jeunes mariés doivent aller entendre une messe.

Je crois qu'il est d'usage général chez les personnes pieuses, qu'après les relevailles, la première sortie de l'accouchée soit pour aller entendre la messe. C'est ce qui reste de la cérémonie de St-Sauveur de Larzac, qui devait autrefois être générale, mais avec la diminution de la foi, le curé se contente du paiement d'une messe.

Les superstitions ne sont si persistantes que parce qu'elles forment le fond de l'éducation cléricale et sont soigneusement entretenues par ceux qui en vivent.

M. Marcel Baudouin lit un travail sur une station moustérienne de St-Martin-de-Brem.

Le Secrétaire de la séance : R. Anthony.

766e SÉANCE. — 21 mai 1903.

Présidence de M. d'Ault du Mesnil.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. Bajenoff, présent à la séance.

Nécrologie. — M. le Président annonce le décès du Prince Ténicheff, associé étranger et exprime les regrets de la Société.

Élection. — M. le Dr Fortunato Hernandez, présenté par MM. Hamy, Manouvrier et d'Ault du Mesnil, est élu membre *titulaire*.

OUVRAGES OFFERTS

Ambrosetti (J. B.). — Algunos vasos ceremoniales de la région calchaqui. — Ext. *Anales Museo nacional.* — In-8°, 9 p. avec fig. Buenos Aires, 1902.

— El sepulcro de la Paya. — Ext. *Anales Museo nacional.* — In-8°, 30 p. avec fig. Buenos Aires, 1902.

Anthony et Huguet. — Etude analytique et critique de l'ouvrage. « Les races humaines du Soudan français » de M. Sarrazin. — Ext. *Bull. Soc. d'Anthropologie.* — In-8°, 12 p. Paris, 1902.

Barros Grez (Daniel). — Dos capitulos de un libro inedito. Cartas LIX i LX. El pilar esculpido del subterraneo de Chavin. Interprétacion : La Triada incasica. — Ext. *Rev. Soc. cientifica de Chile.* — In-8°, 27 p. avec pl. Santiago, 1902.

Boas (Franz). — Tsimshia Texts. — Ext. *Bull. Bureau of American Ethnology.* — Grand in-8°, 244 p. Washington, 1902.

Botek (Fr.) et Kleiber (A.). — Facta loquuntur ou Dix ans d'activité épiscoale. — In-8°, 175 p. avec fig. Paris-Olmutz, 1903.

Chambroux (E.). — Cimetière gaulois de Chelles. — In-8°, 7 p. avec fig. Louviers, 1902.

Prentiss (C. W.). — Polydactylism in man and the domestic animals with especial reference to digital variations in swine. — Ext. *Bull. Museum Comparative Zoology.* — In-8°, 72 p. avec pl. Cambridge, 1903.

Reclus (Elie). — Les primitifs. Etudes d'Ethnologie comparée. (*Nouvelle édition.*) — In-8°, 402 p. Paris, 1903.

Rutot (A.) — Sur les antiquités découvertes dans la partie belge de la plaine maritime. — Ext. *Mém. Soc. d'Anthropologie.* — In-8°, 36 p. avec fig. Bruxelles, 1903.

ARTICLES A SIGNALER DANS LES PÉRIODIQUES

Revue de l'École d'Anthropologie (mai 1903). — M. Vernes : L'histoire des religions et l'anthropologie; — Bardon et Bouyssonie : Un nouveau type de burin; — Du Chatellier : Un âge du cuivre ayant précédé l'âge du bronze a-t-il existé en Armorique?

Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft, Wien (1903, H. 3-4). — Preuss : Die Feuergötter als Ausgangspunkt zum Verständnis der mexikanischen Religion in ihrem Zusammenhange; — Weisbach : Die Slovenen; — Miske : Funde aus Velem-St.; — Török : Bericht über die macrocephalen Schädel aus Velem;

Journal of the Asiatic Society of Bengal (Vol. LXXI, P. III, n° 2, 1902). — Buchanan : Some rough Anthropological Notes on Calcutta Juvenile Criminals; — Gordon : People of Mungeli Tahsil; — Monmohan Roy : Some Notes on the Rajvamçi.

SUR LE KÎTAB n NÎL

PAR M. J. HUGUET

« Quiconque est sain d'esprit et majeur a le devoir d'ordonner le bien et d'empêcher le mal. »
(Ext. du *Nîl*.)

J'ai l'honneur de communiquer aujourd'hui à la Société la traduction de la table détaillée du « *Kîtab n Nîl* ». Ce document pourra paraître intéressant à ceux d'entre vous qui s'occupent d'études orientales, de jurisprudence ou d'histoire des religions et plus particulièrement de questions islamiques.

Le Nîl est un traité complet de droit abadhite (droit religieux, civil et pénal). Ce traité est le code des musulmans appartenant à la secte de ce nom. Ainsi que vous le savez, les principaux centres abadhites sont le pays du Mzab, Djerba, Zanzibar et l'Oman.

Un magistrat érudit, actuellement conseiller à la Cour de cassation avait consacré quelques pages au Kîtab n Nîl dans une leçon d'ouverture publiée en 1886 qui avait pour titre : Législation mozabite[1], son origine, ses sources, son présent, son avenir. Cet auteur [2] devait même publier, avec le concours de plusieurs interprètes judiciaires, une traduction complète du Kîtab, mais elle n'a point encore paru à ma connaissance Aussi ai-je pensé combler une lacune en donnant ici la traduction [3] de de tous les chapitres et sous-chapitres de cet important traité.

Le Nîl n'est pas une œuvre originale; son auteur, le cheikh Abdel-Aziz-ben-Brahim, du Beni Isguen, est né dans le mois de redjeb 1167 (avril-mai 1754) et mort en 1223 (1808-1809). Ce taleb « jouissait parmi les gens de la secte d'une grande réputation de savoir et de piété[4] ». M. Zeys a rappelé, du reste, les principaux ouvrages dont on est, en outre du Nîl, redevable à ce savant abadhite :

1° *Le Possesseur de la double lumière,* commentaire de *la séparation des deux mers* [titre pris d'un passage du Coran].

2° *L'Abrégé des signes de la religion.*

3° *L'Abrégé du chemin,* appelé aussi *le Flambeau.*

4° *Les roses souriantes dans les parterres des jugements.*

5° *Le Collier de perles extraites de la mer des Ponts.*

6° *L'Abrégé de la lampe extrait du livre d'Abi Mesaïla.*

---

[1] Leçon d'ouverture à l'École de droit d'Alger, brochure de 60 pages. Jourdan, éditeur, Alger.

[2] M. E. ZEYS.

[3] Pour la bonne exécution de cette traduction, il ne m'a pas seulement fallu le concours de bons Khodjas, mais aussi la collaboration de plusieurs lettrés abadhites, notamment du cadi de Ghardaïa.

[4] ZEYS.

7° *Les Planchettes*[1].

8° *L'Abrégé des commentaires de l'organisation.*

9° *L'Abrégé des choses mystiques lumineuses* sur le commentaire du poème en R [poème dont tous les vers se terminent par la lettre ra (r)].

10° *L'Abrégé sur les époux.*

Comme la plupart des tolba musulmans, et notamment des savants de la période moderne, Abdel-Aziz-ben-Brahim a surtout été un compilateur. On en a plus particulièrement la preuve en ce qui concerne le traité du Nîl. C'est ainsi qu'une partie aurait été empruntée au Kîtab El Idhah' du cheikh Ahmeur, du Djebel Nefousa. Ce Kîtab figure sous le n° 40 dans la nomenclature des *Livres de la secte abadhite*[2] de M. de Motylinski. El Berrâdi mentionne que le Kîtab El Idhah' du vénéré cheikh Ahmeur est en trois volumes; « l'auteur, ajoute-t-il, ne put achever le quatrième volume. Dieu sait tenir compte de leurs efforts à ceux qui ont fatigué leur esprit et dépensé leurs forces à son service. C'est à lui que nous appartenons et c'est à lui que nous retournons[3] ».

Une autre partie du Nîl a été puisée dans la seconde moitié du traité d'Abou-Zakarya-Yahya-ben-el-Kheir-ben-Aboul-Kheir-el-Djenaoui qui fut le disciple de d'Abou'r-Rebi'-Solaïman dans la mosquée d'Abnain. M. René Basset, dans son savant mémoire sur les sanctuaires du Djebel Nefousa[4] a signalé ce saint personnage originaire d'Ignaoun[5] : « Il acquit une grande réputation de science et de piété. Consulté par une foule de personnes, il rendait sur le champ sans hésiter des décisions, quel que fut le nombre des consultants et quel que fut le sujet de la demande ». Celui des ouvrages de Abou-Zakarya-Yahya qui a servi de base à la rédaction du chapitre correspondant du Kîtab n Nîl était, ainsi que nous apprend M. Basset, un traité en sept parties : sur le Jeûne, sur le Mariage et le Divorce, sur les Testaments, sur les Jugements, sur les Salaires, sur le Droit de préemption et sur le Nantissement.

Dans la nomenclature des livres abadhites citée plus haut, nous trouvons quelques ouvrages du même ordre; parmi eux on peut mentionner :

---

[1] Dans les écoles des mosquées, les enfants apprennent à écrire les versets du Coran sur des planchettes de bois.

[2] Cette nomenclature a été publiée d'après le texte du cheikh ABOU'L-QASEM-BEN-BRAHIM-EL-BERRADÎ. Tous les ouvrages des abadhites y sont catalogués depuis l'origine jusqu'au IXe siècle de l'hégire, époque de la rédaction de ce document. — La traduction de M. de Motylinski date de 1885.

[3] Trad. MOTYLINSKI, p. 12.

[4] Mémoire publié dans les *Bulletins de la Société Asiatique*, 1900. Il contient diverses indications bibliographiques que nous reproduisons ci-après, concernant la question qui nous occupe : Un fragment de la deuxième partie du traité de Abou Zakarya Yahya, copie datée de moharrem 1183, existe à Ouargla (Cf. R. BASSET). Les manuscrits arabes des bibliothèques des Zaouias de Aïn-Madhi et de Temacin, Alger, 1885, in-8°, p. 36. Cf. la Risâlah, d'El Barrâdi; de Motylinski. Les livres de la secte abadhite, p. 12; Ech Chemmâkhi, Kitâb es Siar, p. 535, 537); de Motylinski, Le Djebel Nefousa, p. 39, note 1).

[5] « El Djenaoui, ethnique arabisé d'Iganoun (pluriel probable d'Agnaou) « noir », Ksar qui existe encore dans le moudirioh de Kasato. » [R. Basset].

1° Le Diouân d'Abou-R'ânem [1], rédigé d'après les disciples d'Abou-Obeïda et comprenant plusieurs volumes ; El-Berrâdi avait vu les suivants : Du Jeûne, des Témoignages, des Décisions et Jugements, du Mariage, du Divorce (deux volumes), des Boissons et des Peines, des Ventes et des Jugements, de la Prière, des Testaments. des Donations et Présents, de l'Usure.

2° Le Diouân El-Achiâkh [2] qui faisait autorité à l'époque d'El-Berrâdi et qui, d'après deux versions différentes, comprend 24 ou 25 volumes, savoir : des Jugements (3 vol.), de la Prière (3 vol.), de l'Aumône légale (2 vol.), des Ventes (2 vol.), des Purifications (1 vol.), du Jeûne (1 vol.), du Nantissement (1 vol.), des Salaires, Prêts et Dépôts (1 vol.), des Aliments dûs aux proches (1 vol.), des Cautions (1 vol.), de la Composition légale pour homicide et pour blessures (1 vol.), du Mariage (1 vol.), du Divorce (1 vol.), des Devoirs envers les parents (1 vol.), des Menstrues et Lochies (1 vol.), etc.

Nous partageons d'une façon complète l'opinion du regretté Professeur Masquenay [3], quand il dit en parlant de l'enseignement abadhite : « Il se relie par une chaîne non interrompue aux écoles primitives de Bassora et de Coufa. La série des Docteurs qui se sont transmis cet héritage est d'une authenticité parfaite. Leur livre de lois Kîtab n Nîl est partagé en 22 chapitres dans lesquels tous leurs devoirs sont prescrits et toutes leurs relations formulées, depuis les purifications jusqu'aux contrats de vente... mais ce n'est là qu'un abrégé de compilations considérables du XI° et du XII° siècle, le Divan du cheikh Ahmeur, le Divan des Mchaïkh, et ces ouvrages eux-mêmes sont des recueils de décisions prises bien auparavant à Tiaret, dans le Djebel Nefous ou même en Orient. »

M. Zeys nous apprend [4] que le premier exemplaire du Nîl officiellement connu a été offert à la Cour d'Alger par El-Hadj-Salah ben-Mohammed-Abou-Makel. M. le premier Président Sautayra s'était empressé de solliciter le concours de tous les interprètes et traducteurs assermentés pour faire la traduction du Nîl. Chacun d'eux devait traduire un chapitre. Malheureusement, je ne sache pas que cette entreprise ait pu être menée à bonne fin. M. Zeys, pour les besoins de son enseignement, a dû traduire lui-même le livre du Mariage et celui des Successions.

Le Nîl, dont la rédaction remonte à peine à 80 ans, a été interprété par un commentateur abadhite, le taleb El-Hadj-M'hammed-ben-Youssef, dit Atfièch. Le Gouverneur Général de l'Algérie, sur la demande de la Cour d'appel d'Alger, faisait par lettre du 4 février 1886 [5] demander com-

---

[1] N° 12, dans la traduction de M. de Motylinski.

[2] N° 59, dans la même traduction.

[3] *In Thèse de Doctorat*, Paris 1886. Formation des Cités chez les populations sédentaires de l'Algérie, pages 202 et 203.

[4] Leçon d'ouverture, page 47.

[5] Nous donnons ci-après, d'après nos documents de mission encore inédits, copie des lettres échangées à ce sujet :

munication de ces commentaires. Le vieux taleb, dont l'esprit a toujours été opposé à la diffusion des idées modernes et à l'ingérence de l'autorité française dans les affaires religieuses de sa secte, commença par formellement refuser d'en donner copie. Il disait, en manière d'excuse, avoir envoyé dans l'Oman le seul exemplaire qu'il avait rédigé.

Il est facile de se rendre compte, d'après cette lettre, qu'Atfièch devait chercher dans la suite d'autres échappatoires pour tenter de ne pas fournir le commentaire demandé.

Cependant, le travail d'Atfièch était, comme le Nîl lui-même, exempt de tout cachet d'originalité. S'il a tenu à composer un commentaire « imitant ainsi l'exemple des Khirchi, des Desouki, des Alich, de tous les commentateurs de Khalil[1] » Atfièch l'a rédigé sans trop de peine, « ayant emprunté à chaque page ses définitions à Mohammed Khirchi, le malékite[2]. »

Pourquoi le Nîl, qui date à peine de 80 ans, pouvait-il être et aurait-il

---

Alger, 4 février 1886.

Division à Subdivision Médéa.

Sur la demande pressante des Chefs de la Cour d'appel d'Alger, M. le Gouverneur général a prié directement M. le Commandant supérieur de Ghardaïa, à la date du 1er février courant, de lui envoyer dans le plus bref délai, la copie du commentaire du Kitab n Nîl entreprise par ses soins.

Je vous prie de vouloir bien en confirmant à M. Le Commandant Didier, le télégramme de M. le Gouverneur général, inviter cet officier supérieur à faire exécuter le plus promptement possible, la copie dont il s'agit.

Le télégramme de M. le Gouverneur général est conçu en ces termes :

« Prière de hâter par tous les moyens la copie de commentaire du Nil. Le chapitre « réclamé avant tous les autres est celui du mariage; l'envoyer d'urgence et au « besoin par fragments à mesure qu'un cahier sera copié. *Très urgent.* Dire quand « l'envoi pourra commencer. »

Médéa, 20 octobre 1887.

En réponse à votre lettre du 4 septembre dernier, relative aux communications de l'ouvrage de législation abadhite « Kitab n Nîl », j'ai l'honneur de vous faire connaître que M. le Général Commandant la Division a décidé qu'il y a lieu de lui adresser le chapitre des Neyakat et celui des Dia.

En conséquence vous voudrez bien demander ces fascicules au sieur El Hadj Youcef Atfièch, auteur du Commentaire Kitab n Nîl et m'envoyer ces documents.

Médéa, le 26 août 1887.

Le sieur Mohammed bel Hadj Youcef Atfièch, auteur des commentaires de divers chapitres du Kitab n Nîl a écrit à M. le Gouverneur général pour lui demander s'il devait lui adresser directement ou par l'intermédiaire de M. le Général commandant la Division, d'autres volumes de ses commentaires qu'il se propose de mettre à la disposition de ce haut fonctionnaire.

J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien informer cet indigène qu'il doit faire parvenir ces documents par la voie hiérarchique, c'est-à-dire sous le couvert du Commandant supérieur de Ghardaïa.

[1] ZEYS. — *Loc. cit.*, page 45.
[2] *Ibid.*

dû être sérieusement commenté? C'est que ce traité « enregistre sans choix des opinions souvent contradictoires, sans même indiquer les motifs de préférence ou les arguments qui peuvent guider le lecteur ou entraîner sa conviction. Il faut déjà que la question intéresse la loi religieuse à un degré éminent pour que la solution indiquée ne soit pas immédiatement contredite par une solution contraire... A chaque page du Nîl, le plaideur se trouve livré aux subtiles distinctions du for extérieur et du for intérieur... »

Tel qu'il est, le Nîl reste le livre de loi par excellence des abadhites; à ce titre, il mérite d'être mieux connu et étudié; aussi ai-je cru utile de communiquer la table détaillée dont la traduction est inédite :

Tables des matières du Kîtab n Nîl [1].

Premier Livre. — Purification. — Purifications à faire après avoir satisfait aux besoins naturels. — Choses licites. — Prohibitions.

Lavage des souillures et eau à employer.

Ablutions licites et prohibées.

Eau à employer pour les ablutions.

Choses impures absorbées par les animaux. — Lavage des ustensiles souillés par un chien.

Obligations imposées à l'être humain, envers lui-même.

Purification des souillures des organes génitaux après la cohabitation.

Conditions dans lesquelles le lavage est prescrit.

Production et éjaculation de la liqueur spermatique par cause occasionnelle, accidentelle ou naturelle.

Des menstrues.

De l'état de pureté de la femme.

Prohibition des cinq prières quotidiennes pendant la durée du flux menstruel.

Du coït et de l'intromission.

Des alliances en état de pureté.

De l'accouchement et des choses y relatives.

Des prohibitions résultant du flux menstruel.

Des ablutions faites avec des matières différentes, à défaut d'eau, telles que pierres, sable, etc...

Des conditions et de l'état des personnes auxquelles cet usage est licite.

Des souillures diverses et de leur purification.

Deuxième Livre. — La Prière. — Heures de la prière et mode d'appréciation du moment.

Appel à la prière. — De l'imam et de celui qui dirige la prière. — Des vêtements prescrits pour prier. — Des tapis dont il est fait usage. — De la recherche de l'orientation et du lieu à choisir pour se dissimuler à la curiosité publique.

---

[1] On pourra remarquer que l'ordre des chapitres de notre texte diffère parfois de celui adopté par M. Zeys dans l'énumération des 22 livres du Kitab n Nil, d'après l'exemplaire qu'il avait eu à sa disposition. — Cf. ZEYS, *loc. cit.*, page 46.

Prière des personnes privées d'un membre.

Lecture de la prière. — Introduction. — Prière à voix basse et à haute voix.

De la prosternation du trone et des membres inférieurs.

Prière en groupe et de l'imam qui la dirige.

Causes déterminant la nullité de la prière pour l'imam et les fidèles.

Observance des exemples et des conseils de l'imam.

Des erreurs qui surviennent au cours de la prière et remarque qui peut en être faite à l'imam.

Délégation par l'imam d'un suppléant pour la prière.

Conditions imposées au fidèle qui survient en cours d'exécution de la prière de l'imam.

Prière en groupe et obligations y relatives.

Conditions de la prière du vendredi par l'imam.

Prière en voyage.

Causes de nullité de la prière. — Prière de la femme. — Prière pour cause d'oubli ou de sommeil. — Des gestes ou mouvements de la prière.

Prières et prescriptions relatives au ramadan.

Prières des deux grandes fêtes. — En cas d'éclipse de lune ou du soleil ou de tremblement de terre.

Troisième Livre. — La Mort. — Des morts. — Lavage des corps. — Ensevelissement. — Des prières et de ceux qui les font.

De l'enterrement. — De l'inhumation dans le tombeau et des paroles à prononcer sur le corps.

Quatrième Livre. — Impôt. — Impôt de l'or et de l'argent. — Sur toutes les autres choses. — Sur les produits du sol.

Conditions de l'impôt sur les moutons et du taux.

De l'impôt sur les chameaux, les bœufs.

Conditions de l'impôt et personnes appelées à en bénéficier.

Cinquième Livre. — Ramadan. — Des personnes dispensées de l'observance du jeûne.

De l'époque où cette observance s'impose aux dispensés.

Des jours de jeûne hors le ramadan.

De la retraite et des conditions y relatives.

Sixième Livre. — La Mecque. — Pélérinage à la Mecque. — Des conditions dans lesquelles il s'effectue du départ à l'arrivée et au retour. — Des prières.

Des autres pélérinages à Arafa et à Mina.

Du sacrifice des animaux.

Septième Livre. — Du serment. — Prestation du serment et conditions y relatives.

De l'inexécution du serment prêté pour s'abstenir de manger une chose. — Du lieu de la prestation du serment. — De l'engagement de faire un don non suivi d'exécution.

Huitième Livre. — Mise à mort des animaux. — Conditions et paroles à prononcer pour l'abattage des animaux.

Abattage des bêtes pleines.

De la chasse et de la pêche. — Conditions y relatives.

Neuvième Livre. — Obligations réciproques es parents et des enfants. — Obligations des parents envers leurs enfants.

Devoirs des enfants envers leurs parents.

Des visites à rendre aux parents.

Des droits des orphelins.

Des droits et devoirs du voisin, de l'ami, des coréligionnaires.

De l'hospitalité et de ses droits.

Des droits et devoirs de l'esclave envers son maître.

Des mosquées et des droits y afférents.

Du salut. — Manière de le recevoir et de le rendre.

De l'entrée dans la maison d'autrui. — Obligations y relatives.

Dixième Livre. — Mariage. — Prohibitions au mariage quant aux personnes. — Interdiction d'épouser deux sœurs. — Défense à tout homme de rechercher en mariage une femme déjà demandée.

Du témoignage du mariage.

De la représentation de la femme par l'ouali pour la conclusion des formalités préalables au mariage.

Du consentement de la vierge, de la veuve et de la divorcée.

De la dot. — Part à verser préalablement au mariage et des délais impartis pour le reliquat.

Du divorce. — Conditions dans lesquelles il s'opère.

De l'acte de mariage et des conditions y relatives.

Du mariage des personnes non musulmanes avec un musulman.

Du mariage par échange de deux femmes sœurs de chacun des époux.

Du mariage des esclaves.

Du mariage des mineurs et des déments. — Des infirmes.

De la retraite des femmes.

De la nullité du mariage. — Droits et devoirs réciproques des époux. — De la mise en observation des époux en instance de divorce.

De l'allaitement et des conditions y relatives.

De l'absence de l'un des époux. — Délais impartis pour la rendre définitive et libérer la femme de ses obligations conjugales.

Des formes du divorce par serments ou propos tenus en public.

Du divorce par compensation pécuniaire.

Du divorce avec retour des époux et du divorce définitif. — Conditions.

De l'obligation d'entretien de l'enfant.

Du désaveu de paternité,

Du divorce par trois fois et de ses conditions.

De l'entretien, de l'habillement et de l'habitation de la femme divorcée, à la charge de l'époux.

Délai de retraite de la veuve et de la femme divorcée.

Du divorce par suite de maladie, etc.

Du divorce par serment...

Onzième Livre. — Vente. — Relatif aux ventes licites et à celles prohibées

Des choses mesurées ou pesées.

Ventes au comptant et à terme. — Prohibitions.

Ventes des choses dont l'existence est supposée.

Conditions licites et illicites. — Modifications apportées aux engagements primitifs.

Ventes à réméré.

Ventes de choses déjà soumises à l'examen des acheteurs et pour lesquelles la convention des parties à reçu un commencement d'exécution.

Conditions requises et écrites. — D'autres conditions.

Etat des objets mis en vente.

De la vente des vêtements et des grains.

Vente de terrains.

Vente d'objets désignés.

Du prix de vente.

Vente de la terre de bonne ou mauvaise qualité.

Vices de construction ou mauvais état des puits, du mur et des arbres.

Vente des nègres.

Vente des animaux atteints de vices rédhibitoires.

Des vêtements déchirés, des armes et des ustensiles divers.

Vente définitive, sans résolution ultérieure possible.

Choses trouvées, interdiction de la vente.

Conditions dans lesquelles la restitution de la chose vendue doit être faite à son ancien possesseur.

Change des monnaies.

Vente des monnaies et des créances.

Des dettes. — de leur paiement. — Conditions y relatives.

Procuration pour le recouvrement des créances.

Quittances aux débiteurs.

De l'association.

Du transfert des créances.

Du cautionnement.

Du mandat et de la procuration.

Changement de la chose vendue.

Douzième Livre. — Du contrat de louage. — Conditions y relatives.

L'acte ou contrat de louage. — Conditions licites et prohibées.

Modifications apportées aux conventions primitives.

Décès de l'ouvrier avant d'avoir entrepris le travail convenu.

Responsabilité à l'égard des outils reçus pour le travail.

Des contestations entre les contractants.

De l'association.

De l'association des enfants pour continuer le travail entrepris par leur père décédé en cours d'exécution. — Condition à observer.

Des associés. — En cas d'absence de l'un d'eux.

Du partage.

Des conditions requises.

Du retrait d'indivision.

Des conditions relatives aux choses revendiquées en toute propriété par l'un des associés.

Du partage par tirage au sort entre les parties.

Des choses insusceptibles de partage.

Conditions entraînant la nullité du partage.

Treizième Livre. — Du nantissement. — Des conditions y relatives.

En cas d'accord des parties contractantes.

Des objets qui ne peuvent être constitués en gages.

De la perte du gage.
Des choses illicites, telles que celles provenant de la chasse.
En cas de désaccord des contractants.

Quatorzième Livre. - Du retrait d'indivision. — Des choses soumises à ce retrait.
Des personnes appelées à exercer ce droit.
Du retrait d'indivision entre les époux.
Des personnes qui subissent ce retrait.
Des personnes et des conditions pour demander le retrait.
Du délai imparti.
En cas de désaccord entre les parties.

Quinzième Livre. — Des donations. — Conditions exigées du père pour faire donation à ses enfants.
Cas dans lesquels le père contesterait la validité de la donation
Du prêt à usage, de la donation, des épaves.
Des objets trouvés
De l'invité ou convive et de ce qui le concerne.

Seizième Livre. — Testaments. — Des conditions requises pour sa validité.
Du testataire.
Du légataire.
Du testament entre parents. — L'étranger ne peut en bénéficier de plus du 1/3 de la succession.
Du habous et des biens susceptibles de le constituer.
Du legs fait pour effectuer le pélèrinage à la Mecque.
Des dispositions testamentaires relatives à l'affranchissement des esclaves.
De l'obligation d'exécution des clauses du testament.
Modifications qui peuvent être apportées aux testaments par les testateurs.
De l'exécuteur testamentaire.
Responsabilité de l'exécuteur testamentaire.
Des conditions exigées de l'exécuteur testamentaire.
Des formalités exigées dans le cas de décès d'un associé et d'absence d'un autre appartenant à la même société ou association.

Dix-septième Livre. — Des jugements. — Conditions y relatives.
Des choses licites et illicites.
Du témoignage.
Des conditions d'aptitude requises pour être juge.
Des contradictions relevées avant le jugement dans les dépositions des témoins.
Des témoins honorables et de ceux qui n'offrent aucune garantie sérieuse.
Contestations entre les parties.
En faveur de qui le jugement doit intervenir.
Des contestations entre les maitres et leurs esclaves.
De la demande et de la défense.
De l'usurpation.
De la prise de possession.
Des successions.
De l'héritier qui succède au *de cujus*.
De l'absence.

De la déclaration et des conditions de la succession ne comportant que le passif.

De la faillite.

De la transaction.

Dix-huitième Livre. — Pension alimentaire. — Quand le père a fait donation de la totalité de ses biens à ses enfants.

De l'égalité d'affection à l'égard de tous ses enfants.

En cas de besoin, le père peut prendre les biens de ses enfants.

De la pension alimentaire, des vêtements et du logement dus aux femmes.

Conditions que la femme peut exiger lorsque le mari a une certaine situation de fortune.

Dix-neuvième Livre. — De la police et du bon ordre. — De l'imam et des conditions d'aptitude requises.

De la rébellion.

De la répression.

De la complicité de rébellion.

La loi permet la condamnation à mort des auteurs.

Du jugement de cette infraction.

Vingtième Livre. — De la Dia ou prix du sang. — Des blessures.

Appréciation de la valeur de la Dia.

Du crime non motivé par le vengeance.

De la procuration à un mandataire pour exiger le paiement de la Dia ou en consentir l'abandon, même en cas de perte d'un des membres.

Vingt-et-unième Livre. — Des successions. — Des biens de la succession et du partage.

Des réservataires.

De l'hermaphrodite. — Détermination du sexe prédominant pour préciser sa part héréditaire.

Des héritiers h'aceb, des agnats.

Des héritiers cognats.

Concours de différentes catégories d'héritiers et des contestations qui peuvent s'élever en cas d'absence de l'un des bénéficiaires.

Vingt-deuxième Livre. — Des œuvres pies. — De la condition du musulman au point de vue de la religion.

De l'inconvenance au cours d'une conversation avec plusieurs personnes de faire des signes à l'une d'elles.

Du respect dû à Dieu, à la religion et à toutes choses.

Des choses interdites à un musulman.

Des conditions requises pour devenir musulman.

De la tempérance.

Il est recommandé de faire le bien.

Il convient de tenir compte des conseils donnés par un savant.

Des amendes et des bénéficiaires de leur produit.

Du sacrilège. — Sa répression.

Du proxénétisme. — Sa répression.

De celui qui pratique le bien.

De tout ce qui doit être fait.

Après l'énumération des titres de ces chapitres et comme conclusion, il nous paraît utile de rappeler ce passage déjà publié par M. Masqueray, qui résume exactement la note générale du Kitab n Nîl ; « Le pays porte cent moissons quand il est gouverné avec équité, mais il est stérilisé par l'injustice. Les électeurs sont récompensés par Allah si le souverain exerce son pouvoir justement; ils sont punis s'il gouverne en tyran. Quand il juge, il est détestable qu'il manifeste de l'impatience, quelle qu'en soit la cause, colère ou faim. Il n'occupe point un siège élevé; il partage également ses paroles et son attention; il se distingue par le calme, la gravité, la politesse; il ne reçoit pas de présents. La crainte d'Allah remplit quiconque est commis aux affaires ; elle l'oblige à respecter la vie des gens, leurs biens, leurs femmes. Le rang le plus considérable et le plus élevé dans l'Islam est à ceux contre lesquels aucune plainte ne s'élève par devant Allah [1].»

La lecture de ce fragment du fameux Kitab pourrait nous inciter à croire que les Abadhites en général, et les Mzabites en particulier « forment un seul corps, parce qu'ils n'ont qu'une histoire, qu'une foi, qu'une espérance commune ». Pour ma part, je ne puis suivre le professeur Masqueray [2] dans une appréciation aussi laudative. J'en fournirai la preuve en publiant un mémoire documenté sur les « crimes et délits chez les Mzabites », trouvant d'autre part outrageusement prétentieuse et grotesque la définition que les Mzabites donnent d'eux-mêmes quand ils se disent « la famille de Dieu ! »

M. Papillault lit un travail de M. Da Costa-Ferreira sur la capacité du crâne et la profession chez les Portugais.

M. Azoulay continue le compte rendu de l'ouvrage de Hutter sur le Cameroun.

Le Secrétaire de la Séance : G. Paul-Boncour.

---

[1] Masqueray *loc. cit.* page 191.

[2] Masqueray, *loc. cit.* page 203. — Ce savant a été non moins induit en erreur par les tolba du Mzab quand ceux-ci ont interprété devant lui l'origine de leur nom : D'après eux, Mzab viendrait de Mîzâb, gouttière, en souvenir de la gouttière sous laquelle se tint Abou-Bilâl à la Mecque pendant sa célèbre invocation. (Cf. Masqueray, Chronique d'Abou-Zakaria, page 318).

767e SÉANCE. — 4 juin 1903.

Présidence de M. d'Ault du Mesnil.

M. René Worms annonce à la Société la réunion en juillet du Ve Congrès de l'Institut international de Sociologie.

OUVRAGES OFFERTS

Atgier (Dr.). — Mammalogie comparée. — In-8°, 10 p. Angers, 1895.

Ayers (Howard) and Jackson (C. M.). — Morphology of the Myxinoidei. — Ext. *Bull. University of Cincinnati.* — In-8°, 15 p. avec pl. Cincinnati, 1900.

Dhéré (Ch.). — Recherches sur la variation des centres nerveux en fonction de la taille (Thèse). — In-8°, 68 p. avec pl. Paris, 1898.

Dhéré et Lapicque (Louis). — Sur le rapport entre la grandeur du corps et le développement de l'encéphale. — Ext. *Archives de Physiologie.* — In-8°, 11 p. avec pl. Paris, 1898.

Dubois (Eug.). — Over de wenschelijkheid van een onderzœk naar de diluviale fauna van Nederlandsch-Indië, in het bijzonder van Sumatra. — Ext. *Natuurk.-Tijdsc. voor. Nederl-Indië.* — In-8°, 18 p. Padang, 1888.

— Pithecanthropus erectus, betrachtet als eine wirkliche Uebergangsform und als Stammform des Menschen. — Ext. *Verhandl. Berliner anthropol. Gesellsc.* — In-8°, 16 p. Berlin, 1895.

— Pithecanthropus erectus, eine Menschenæhnliche Uebergangsform. — Ext. *CR. 3e Congrès intern. de Zoologie.* — In-8°, 20 p. avec pl. Leyde, 1896.

— Pithecanthropus erectus, eine Stammform des Menschen. — Ext. *Anatomischer Anzeiger.* — In-8°, 22 p. avec fig. Jena, 1896.

— Näheres den Pithecanthropus erectus als Menschenähnliche Uebergangsform. — Ext. *Intern. Monatsschrift für Anatomie.* — In-8°, 26 p. Leipzig, 1896.

Guyer (Dr M. F.). — A syllabus of Lectures on Darwinism and Evolution. — Ext. *Bull. University of Cincinnati.* — In-8°, 12 p. Cincinnati, 1902.

Hatai (Shinkishi). — Observations on the Efferent Neurones in the Electric Lobes of Torpedo Occidentalis. — Ext. *Bull. University of Cincinnati.* — In-8°. 12 p. avec pl. Cincinnati, 1901.

Congo-Noël. Publié au profit de la Villa coloniale « Sanatorium de Watermael. » — In-4°, 139 p. avec fig. et 8 pl. hors texte. Bruxelles, 1902.

M. Azoulay. — J'ai l'honneur de vous offrir de la part de M. Vilbouchewitch directeur du *Journal d'agriculture tropicale*, à Paris, un journal, intitulé *Congo-Noël.* Ce numéro spécial, publié au profit de la Villa Coloniale belge, renferme des photographies de types nègres du Congo, et c'est en cela que cet ouvrage a semblé à M. Vilbouchewitch devoir vous intéresser.

ARTICLES A SIGNALER DANS LES PÉRIODIQUES

L'Anthropologie (mars-avril 1903). — E. Cartailhac : Les stations de Bruniquel; — L. Desplagnes : Etude sur les tumuli de Killi; — H. Breuil : Un torque en or découvert à Massigny.

La Géographie (15 mai 1903). — A. Chevalier : Mission scientifique au Chari et au Tchad.

Revue scientifique (30 mai 1903). — G. Loisel : La sexualité.

Revue tunisienne (mai 1903). — Bertholon : Origine et formation de la langue berbère; — Mohamed Saïd : Les Touareg de la région de Tombouctou.

Journal of the Anthropological Institute (July to december 1902). — Cunningham : Right-Handedness and Left-Brainedness; — Seligmann : The Medicine, Surgery, and Midwifery of the Sinaugolo; — Cole : Notes on the Wagogo of German East Africa; — P. Molesworth : Anthropological Notes on Southern Persia; — Dames : Note on Major Sykes's Gypsy Vocabulary; — H. Holmes : Classification and Arrangement of the Exhibits of an Anthropological Museum; — J. Abercromby : The Oldest Bronze-Age Ceramic Type in Britain; its Close Analogies on the Rhine; its Probable Origin in Central Europe; — H. Bryce : Note on Prehistoric Human Remains found in the Island of Arran; — Annandale et H. C. Robinson : Malay Peninsula; — J. Holmes : Initiation Ceremonies of Natives of the Papuan Gulf; — J. Holmes : Notes on the Religious Ideas of the Elema Tribe of the Papuan Gulf; — W. L. H. Duckworth : Craniology of the Natives of Rotuma; — W. H. Furness : The Ethnography of the Nagas of Easter Assam; — L. T. Moggride : The Nyassaland Tribes, their Customs and Poison Ordeal.

American Antiquarian (1903, N° 2). — Ch. E. Brown : The Stone Spud; — C. S. Wake : The Peopling of Asia and America compared.

Memoirs of the American Museum of Natural History (Anthropology, Vol. III, N° 4). — H. I. Smith : Shell-Heaps of the Lower Fraser River British Columbia.

DE L'ORIGINE DES ÉGYPTIENS.

Par M. Adolphe Bloch.

Les explorateurs, les linguistes, les archéologues et les anthropologistes, tour à tour, se sont occupés de rechercher l'origine des Egyptiens, les uns optant pour l'origine autochthone, les autres pour l'origine extérieure, soit libyenne, soit asiatique.

Il est certain que la linguistique et l'archéologie fournissent souvent de précieux renseignements sur l'origine des peuples, mais dans le cas présent les linguistes ne sont pas d'accord entre eux, pas plus que les archéologues.

Ainsi E. de Rougé, et avec lui d'autres linguistes, admettent que l'égyptien et les langues sémitiques appartenaient primitivement à un même groupe, d'où il résulterait que les indigènes d'Egypte seraient de provenance asiatique.

Renan, au contraire, démontra que l'égyptien n'avait rien de sémitique, mais qu'il se rapprochait d'autres langues du nord de l'Afrique en formant avec elles un groupe particulier (langues chamitiques.)

M. Maspero dont la compétence en cette matière est bien connue, pro-

teste contre ce qu'il appelle la *sémitisation* à outrance de la langue et de la population égyptienne.

Parmi les historiens et les archéologues, les uns supposent que la civilisation a remonté le cours du Nil, tandis que d'autres pensent qu'elle a suivi une marche inverse; dans la première des suppositions, les Egyptiens seraient venus de l'Asie, au lieu que dans l'autre, ils seraient d'origine africaine.

M. de Morgan admet même une origine différente pour les Egyptiens primitifs et pour les Egyptiens suivants, les premiers étant africains et les autres asiatiques.

Mais avant d'aborder la question d'origine, il faut, au préalable, savoir si les Egyptiens constituent une race blanche ou une race de couleur foncée, car des anthropologistes, parmi lesquels de Quatrefages, disent positivement que les Egyptiens sont de race blanche, voire même de race caucasique, suivant d'autres auteurs. Or, ils sont de race foncée, et ils l'ont toujours été, ainsi que nous nous proposons de le démontrer.

Couleur de la peau.

Le chapitre X de la Genèse décrit l'Egyptien comme descendant de Cham et non de Sem. Je ne tiens compte dans cette description allégorique que de la couleur de la peau, qui était *brûlée*, suivant l'étymologie hébraïque du mot Cham; par conséquent, les Egyptiens n'étaient pas d'origine sémitique, ni d'origine japhétique; du moins, ils n'avaient pas l'aspect qui caractérise ces diverses races.

Hérodote en parlant des indigènes de la Colchide dit qu'ils étaient noirs comme les Egyptiens.

Eschyle, dans les *Suppliantes,* attribue la même couleur aux Egyptiens.

Lucien, dans un de ses *Dialogues,* fait le portrait d'un Egyptien, qu'il représente comme étant noir.

Galien, qui séjourna pendant cinq ans à Alexandrie, dit que les Egyptiens avaient le teint noir.

Certainement les anciens Egyptiens n'étaient pas absolument noirs, et ce que voulaient dire les auteurs, c'est que les Egyptiens avaient la peau foncée par rapport à la peau blanche des Grecs.

Ainsi Ammien Marcellin rapporte que les Egyptiens sont, pour la plupart, foncés ou bruns noirâtres (subfusculi et atrati.)

Au reste, les Egyptiens eux-mêmes se représentaient en rouge brun sur les monuments, et les femmes en jaune. Mais il n'est pas probable, cependant, que la couleur était si uniforme dans l'antiquité.

Quant aux Egyptiens actuels, leur couleur est très variable.

Nous avons vu des Egyptiens aux Expositions de Paris de 1889 et de 1900, ainsi qu'au Jardin d'Acclimatation en 1891, mais on préfèrera, sans doute, connaître sur ce sujet l'avis des anthropologistes qui ont vu les Egyptiens dans leur propre pays.

D'après Pruner-Bey, l'on observe des nuances nombreuses dans la

coloration de la peau, depuis le bistre clair chez les habitants du Delta, jusqu'au brun assez foncé du campagnard de la Haute-Egypte. Cependant le milieu de ces deux extrêmes, ajoute-t-il, correspond encore de nos jours à la couleur typique des monuments. (Sur l'origine de l'ancienne race égyptienne. Mém. Soc. Anthr. T. 1.)

Selon M. Hamy la couleur de la peau peut se représenter par le n° 30 de l'échelle Broca, pour les sujets les plus clairs, et par le 28 ou le 29 pour les individus les plus foncés. (Bull. Soc. Anthrop. 1885 p. 726.) Or le 28 est nuance très foncée, puisqu'elle est brun-chocolat.

Virchow, qui examina également un grand nombre d'Egyptiens, a remarqué qu'ils étaient rouges, mais en exerçant une certaine traction sur la peau, il vit des points noirâtres, particulièrement autour des follicules pileux, tandis que le fond général du tégument était jaune.

Les femmes, d'après cet auteur, ont la peau jaunâtre comme chez les chlorotiques, et il concluait de ses observations que la race égyptienne était une race jaune, vu que la teinte rougeâtre, que présentent les hommes, ne provenait que de l'exposition continuelle au soleil [1].

Mais si le soleil rougit la peau, il ne la noircit cependant pas; il ne faut donc pas toujours attribuer au soleil ce qui n'est que l'effet d'une pigmentation normale et spéciale à chaque race.

Hartmann fait observer que la transition, entre le type clair du nord de l'Egypte et le type foncé du sud, se trouve entre Kené et Syène [2].

Si donc la peau s'éclaircit en remontant vers le nord, c'est qu'il y a évidemment là une influence climatérique qui contribue à la décoloration du tégument, et comme nous savons que jamais un blanc n'est devenu noir en changeant de climat, mais qu'au contraire un noir peut devenir moins foncé sous cette même influence, nous sommes en droit d'admettre que les premiers Egyptiens sont venus du sud et non du nord.

Quoi qu'il en soit, nous sommes bien fixé : de l'aveu unanime de tous les auteurs anciens et modernes, et comme l'indiquent aussi les monuments, les Egyptiens sont une race de couleur foncée et non une race blanche, bien que l'on puisse rencontrer parmi eux des individus parfaitement blancs.

On nous objectera bien que de Quatrefages ne rangeait les Egyptiens, parmi les blancs, que parce qu'ils présentent certains caractères extérieurs, propres aux races sémitiques ou caucasiques, tels que la forme du nez, celle de la bouche, etc... mais nous allons démontrer qu'il y a, sous ce rapport, de très grandes différences qui ne permettent pas de rattacher les Egyptiens au tronc blanc.

Nous rechercherons l'origine des Egyptiens en suivant une méthode que nous avons déjà employée dans des recherches antérieures, c'est-à-dire que nous étudierons les caractères ataviques de race, qui peuvent

---

[1] VIRCHOW. — Correspondenzblatt, 1888.

[2] HARTMANN. — Les peuples de l'Afrique, Paris, 1879.

nous mettre sur la voie des origines ancestrales, ainsi que nous l'avons prouvé dans notre communication à la Société en 1900, dans laquelle nous avons donné des preuves ataviques de la transformation des races.

Lorsqu'on parcourt des musées d'antiquités égyptiennes, comme ceux de Paris et de Londres, l'on peut constater que le même type se répète souvent sur les bas reliefs, sur les statues et statuettes, sur les peintures, sur les couvercles de sarcophages, etc...

Le type des anciens Egyptiens a déjà été fréquemment décrit, mais on n'a jamais insisté sur les caractères primordiaux qui contribuent à former ce type. Pour nous, c'est la forme du nez et des lèvres qui en constituent les éléments principaux.

Le nez.

Il doit être étudié de face et de profil.

De face, l'on remarque que l'organe à sa base est plus large que dans les races sémitiques et caucasiques, de sorte que les ailes du nez sont plus écartées et que le lobule est moins effilé et moins proéminent.

Des fois même la largeur du nez atteint celle de la bouche.

On voit donc que ce n'est pas un nez léptorrhinien comme dans les races blanches.

En haut, la racine du nez remonte, sans démarcation, jusqu'à la ligne qui réunit les sourcils, et le nez, dans sa totalité, présente absolument la forme d'une pyramide triangulaire dont l'arête antérieure, qui représente le dos du nez, serait arrondie.

De profil l'on observe que le nez est moins saillant que chez les blancs — ce qui concorde, du reste avec la largeur de la base du nez — et que la racine du nez se continue presque en ligne droite avec le front, sans former ce qu'on appelle l'échancrure naso-frontale, qui est toujours plus prononcée dans les races caucasiques.

Le dos du nez est presque droit ou légèrement aquilin, et non de forme sémitique, mais en raison de la continuité de la racine avec le front, il parait plus allongé de profil que lorsqu'il est vu de face.

Toutes ces particularités donnent au nez un aspect caractéristique qui est propre aux anciens Egyptiens.

Les lèvres.

Elles nous fournissent de précieuses indications pour retrouver l'origine des Egyptiens.

Presque toujours, elles sont épaisses, quelquefois même retroussées et d'une grosseur que n'atteint aucune race sémitique ou causasique, dans lesquelles c'est la lèvre inférieure seule qui peut être relativement épaisse chez certains individus. Elles rentrent dans la catégorie des lèvres qui caractérisent les peuples de couleur foncée, dont nous avons parlé dans notre communication à la Société en 1897.

Quant à la grandeur de la bouche, elle dépasse le plus souvent celle des races blanches.

Les lèvres des Egyptiens ne sont certainement pas aussi volumineuses que celles des nègres, mais elles sont charnues, et elles forment, entre les noirs et les blancs, un degré intermédiaire qui est absolument caractéristique et qui contribue aussi à faire paraître le nez moins saillant. — Du reste, la plupart des observateurs ont déjà signalé cette grosseur particulière des lèvres chez les anciens Egyptiens, mais ils n'ont pas cherché à en reconnaître la valeur anthropologique.

Or, pour nous, ce caractère n'est autre qu'une preuve atavique de l'origine négroïde des Egyptiens, et par conséquent de leur origine africaine. Il en est de même de l'élargissement de la base du nez et de la faible proéminence de l'organe.

Certainement il y a des statues dont les têtes présentent des lèvres et des nez relativement minces, (car en Egypte, comme partout ailleurs, les caractères anthropologiques peuvent varier), mais c'est un type fin apparenté au précédent, comme le démontrent également l'étude des crânes anciens de l'Egypte, ainsi que l'examen des indigènes actuels.

Blumenbach, en étudiant les peintures et les sculptures égyptiennes, reconnut trois types principaux, savoir : le type éthiopien, le type indou et le type berber. Cela correspond, en somme, aux deux variétés précitées : le type grossier et le type fin.

Peut-être dira-t-on que cette épaisseur des lèvres, sur les monuments, a été systématiquement exagérée par les artistes, mais, par exemple, sur la momie de Ramsès II, les lèvres sont charnues, suivant l'expression du Dr Fouquet qui, en 1886, a fait une communication à la Société sur les momies royales d'Egypte.

Il est étonnant cependant que la dessication n'ait pas diminué le volume des lèvres.

Blumenbach parle également d'une momie qu'il ouvrit à Londres et qui avait des lèvres boursoufflées et un nez large. (Philosophical transactions of the royal Society of London, 1794, page 191.)

D'un autre côté, M. Hamy, dans sa description des *races humaines de la vallée du Nil*, remarque que les Fellahs ont des lèvres fortes, charnues et légèrement retroussées (p. 721).

Larrey disait que les Coptes avaient de grosses lèvres, le nez évasé vers sa pointe et les narines dilatées.

Mais, outre cela, il y a encore d'autres caractères anthropologiques qui peuvent être considérés comme des caractères ataviques de race. Ce sont, la couleur de la peau, la pauvreté du système pileux et la conformation particulière des membres inférieurs.

Nous avons déjà insisté sur la coloration de la peau.

Système pileux.

Le menton est garni d'une petite mèche de barbe, disait Pruner-Bey.

La barbe est clair semée, et ne pousse dru qu'au menton, dit M. Hamy.

Les Pharaons se représentaient souvent avec une barbe postiche au menton, ce qui prouve aussi que le système pileux de la face était peu développé chez les anciens Egyptiens.

C'est encore le contraire de ce qui se remarque chez les Sémites, et c'est donc une raison de plus pour ne pas considérer les Egyptiens comme étant d'origine asiatique, et pour les rapprocher plutôt des races glabres à peau noire.

Comment comprendre d'ailleurs que les Sémites aient pu perdre leur forte barbe en venant s'implanter sur le sol de l'Egypte?

Conformation des membres.

Les épaules sont larges, les bras musculeux, dit M. Hamy, les hanches, au contraire, sont étroites, les jambes plutôt sèches, n'offrent que fort peu de mollet.

Ce constraste entre les membres supérieurs et les membres inférieurs, ne se remarque pas chez les Sémites, ni dans les races caucasiques, mais il est particulier à un grand nombre de races noires de l'Afrique et de l'Asie, ainsi que nous l'avons observé sur les Indous exhibés en 1902, au Jardin d'Acclimatation [1].

Mais ce n'est pas une raison pour admettre que les Egyptiens sont d'extraction indoue, ni que les Indous sont d'extraction égyptienne.

Nous n'avons pas besoin d'aller jusque dans l'Inde pour trouver des peuples qui ressemblent sous ce rapport aux Egyptiens, car en Afrique même et près de l'Egypte, les Gallas, les Somalis et d'autres races dites éthiopiennes, ont la même conformation des membres inférieurs, en opposition à celle des membres supérieurs.

Il en était de même dans l'antiquité. Ainsi l'Égyptien de Lucien, que nous avons déjà mentionné plus haut, avait de grosses lèvres saillantes et *des jambes très menues.*

Somme toute, il n'y a aucun rapprochement à faire entre l'Égyptien et le Blanc sémite ou caucasien, au moins pour les caractères extérieurs sur le vivant, et quant à l'étude des crânes, elle n'est pas plus affirmative sur ce sujet.

Les crânes égyptiens.

La dolichocéphalie est commune aux Égyptiens et aux Sémites mais cette raison n'est pas suffisante pour faire venir les premiers de l'Asie.

D'un autre côté l'hypothèse asiatique de l'origine égyptienne a fait place depuis quelque temps à la théorie libyenne, qui consiste à faire venir les Égyptiens de l'Afrique du Nord. Il y a, en effet, comme l'avait déjà démontré Pruner-Bey, une certaine analogie des crânes préhistoriques de l'Égypte

---

[1] Voir notre communication à ce sujet dans les Bulletins de l'année 1902.

avec les crânes berbers ; entre autres caractères la dolichocéphalie a été également constatée par les recherches de Flinders Petrie (1896 et 1901) au moyen de mensurations sur les Berbers actuels, ainsi que sur les crânes des dolmens de Roknia, dont la description avait été faite par Faidherbe.

Mais à ce compte l'on pourrait tout aussi bien faire venir les Libyens de l'Égypte.

Nous croyons, pour notre part, que les uns et les autres sont des autochtones du pays qu'ils habitent respectivement, et qu'ils ont une origine indépendante.

Du reste, des recherches récentes (1901) faites par MM. Randall, Mac-Iver, Laycock et A. Wilkin, dans le domaine des peuples de race libyenne, n'ont pas confirmé les idées de Petrie sur l'origine libyenne de ce qu'il appelait primitivement la *nouvelle* race égyptienne (new race) de l'époque préhistorique, et ce que nous devons faire remarquer à ce sujet, c'est que l'un des auteurs, M. Mac-Iver avait antérieurement présenté, à la Société d'Anthropologie de Londres, un important travail dans lequel il concluait à l'identité des Égyptiens préhistoriques et des Libyens. Or, à la suite de ses dernières recherches, il changea d'avis en se basant sur de nouvelles mensurations [1].

Mais il est un point important sur lequel nous devons insister à propos de l'étude des anciens crânes égyptiens, c'est que parmi eux, il y en a qui présentent des caractères nigritiques incontestables, et le fait a déjà été remarqué par Soemmering, Blumenbach, Larrey et Morton.

Ainsi Soemmering, sur quatre momies qu'il eut l'occasion d'examiner, remarque que l'une des têtes avait la forme africaine, reconnaissable en ce que l'attache du muscle temporal s'y montrait sur une surface plus grande que chez les Européens [2].

Blumenbach, sur trois crânes égyptiens qu'il décrit dans ses *Décades*, observe que l'un d'eux a quelque chose du caractère éthiopien [3].

L'illustre Larrey, comme nous l'avons vu, eut l'occasion, pendant la campagne d'Égypte (1798-99) de s'occuper d'anthropologie. Aussi savant anatomiste qu'habile chirurgien il sut, à une époque où l'anthropologie était peu connue, faire une description intéréssante des caractères anthropologiques sur le vivant et sur le squelette.

« Les Cophtes, dit-il, qui se trouvent en grand nombre au Caire et dans la Haute-Égypte sont les descendants des vrais et anciens Égyptiens : ils en ont conservé les formes physiques, les connaissances, le langage, les mœurs et les usages... Cependant, je ne conclus pas, comme Volney, que ces hommes soient de la race des nègres de l'intérieur de l'Afrique.

---

[1] D. RANDALL MAC IVER, M. A. LAYCOCK and ANTHONY WILKIN. — Libyan notes, London, 1901. — Compte rendu dans MAN, 1901, par M. Capart, conservateur-adjoint du Musée de Bruxelles.

[2] SOEMMERING. — Vom Bau des menschlichen Körpers. Francfort, 1791. T. Ier, p. 73.

[3] BLUMENBACH. — Collect. suae crâniorum diversarum gentium, etc. Goettingue, 1790-1876.

L'analogie des traits de la face, chez ces derniers, avec ceux des Éthiopiens, présente des différences assez sensibles pour ne pas les confondre. Les noirs africains ont les dents plus longues, plus espacées, les arcades alvéolaires plus étendues et plus prononcées, les lèvres plus épaisses, renversées et la bouche plus fendue. Chez eux, les pommettes sont moins saillantes, et les joues plus petites, les yeux moins brillants et plus ronds, les cheveux plus lanugineux... Mais désireux d'avoir des données plus certaines sur le vrai caractère physique des Cophtes, j'ai profité de la démolition de quelques-uns de leurs cimetières, que des travaux publics avaient nécessitée, pour me procurer une suffisante quantité de crânes que j'ai comparés avec ceux d'autres races, desquels j'avais fait une collection [1], surtout avec ceux de quelques nègres éthiopiens que je m'étais encore procurés, et je me suis convaincu que ces deux espèces de crânes présentaient absolument les mêmes formes. La visite, que je fis dans les Pyramides et les puits de Saccarrah, me mit à portée de dépouiller un assez grand nombre de momies. Leurs crânes m'ont présenté les mêmes caractères que les premiers, tels que la saillie des pommettes et des arcades alvéolaires, la grande ouverture des fosses nasales, ce qui indique la forme courte et évasée du nez, et la proéminence des angles de la mâchoire... Ces motifs, les relations qui ont toujours existé entre les Abyssins et les Cophtes, la concordance de leurs usages, de leurs mœurs et même de leur culte me paraissent être plus que des probabilités que les Égyptiens descendent réellement des Abyssins et des Éthiopiens [2]. »

On voit que Larrey ne manquait pas de squelettes véritablement égyptiens pour ses recherches anthropologiques. Notons aussi qu'il signale déjà *la grande ouverture des fosses nasales* sur certains crânes. Connaissait-il les travaux des anthropologistes allemands, Blumenbach et Soemmering qui étaient ses contemporains?

Quant à Volney, il soutenait que les anciens Égyptiens étaient des nègres, et les Égyptiens modernes des mulâtres, par suite de leur mélange avec les Grecs et les Romains; mais Volney, ne pouvant s'appuyer sur l'étude des crânes, s'était basé sur l'examen du Sphinx de Gizeh pour dire que cette tête *était caractérisée nègre dans tous ses traits;* or, M. Hamy ayant vu ce Sphinx, objecte, avec juste raison, que ce monument doit l'aspect particulier de sa physionomie à la fracture du nez qui n'existe presque plus [3].

Morton, paraît-il, eut à sa disposition cent crânes anciens et 37 modernes (Crania aegyptiaca. Philadelphie, 1842). Avec une série aussi considérable, il y avait de quoi faire de fructueuses comparaisons. Or, cet auteur

---

[1] En note Larrey ajoute : Cette collection déjà fort nombreuse fut laissée dans une maison du Kaire avec d'autres objets précieux.

[2] Larrey. — Relation historique et chirurgicale de l'expédition de l'armée d'Orient en Egypte et en Syrie, 2 vol., Paris, 1803. T. Ier, p. 404-407.

[3] *Loc. cit.*, p. 628.

était arrivé à reconnaître 5 variétés de crânes, parmi lesquelles se trouvaient une variété qu'il appelle négroïde, et une autre nègre.

A l'époque où il écrivait (1844), l'on ne pratiquait pas encore la crâniométrie comme aujourd'hui; malgré cela, les recherches de cet auteur méritent d'être prises en considération, car la plupart des anthropologistes qui l'ont suivi, ont également trouvé des caractères négroïdes sur certains crânes égyptiens.

Ainsi Pruner-Bey décrit, sur le crâne comme sur le vivant, un type grossier et un type fin. Le crâne du type grossier, dit-il, est plus volumineux et plus massif, dans toutes ses parties, que celui du type fin. La glabelle est légèrement déprimée, et en haut de celle-ci passe un bourrelet transversal et semi-lunaire qui s'observe aussi chez les Berbers, les Éthiopiens et quelquefois chez les Hottentots (*Loc. cit.*, p. 407-408).

M. Schmidt, en 1888, décrit deux variétés de crânes égyptiens, l'un véritablement égyptien, l'autre présentant des caractères éthiopiques qu'il attribue à un mélange avec les Nubiens. (*Arch. f. Anth.*, 1888.)

Dans l'ouvrage de M. de Morgan, sur *les origines de l'Egypte*, se trouvent décrits par le Dr Fouquet un certain nombre de crânes qui ont été l'objet d'une discussion à la Société d'Anthropologie (1896) entre G. de Mortillet, Zaborowski et Pièrement et d'une communication de M. Zaborowski (1898) sur les *crânes préhistoriques de l'Egypte.*

G. de Mortillet et M. Zaborowski, contrairement à M. de Morgan, concluaient à l'origine africaine des Egyptiens.

Enfin M. Verneau, à propos de cette discussion, fit connaître le résultat de ses recherches sur des séries de têtes égyptiennes remontant à l'Ancien au Moyen et au Nouvel Empires, et il dit qu'il constata deux types céphaliques : 1° pentagonal, 2° elliptique, et parmi les crânes de l'ancien Empire un type éthiopien qui s'y montrait beaucoup plus fréquemment que le type pentagonal [1].

Mais il ne suffit pas de dire que les Egyptiens sont d'origine africaine, il faut aussi chercher à savoir où et comment les premiers Egyptiens ont fait leur apparition.

Nous basant sur les caractères ataviques que nous avons décrits, c'est-à-dire : la largeur du nez, l'épaisseur des lèvres, la couleur de la peau, la pauvreté du système pileux, la conformation particulière des membres inférieurs, ainsi que sur les caractères nigritiques de certains crânes égyptiens, nous croyons que les Egyptiens sont le produit de la transformation d'une race noire, nègre ou éthiopienne, qui est venue du sud et qui s'est modifiée sur le sol de l'Egypte, sous l'influence des milieux et de l'évolution, dont la première phase a été la formation du type grossier auquel a succédé le type fin.

Mais il va sans dire que ce ne sont pas les Egyptiens de la première dynastie, ni même ceux des époques précédentes, qui représentent le

---

[1] VERNEAU. — Voir aussi du même auteur un important mémoire sur *les Migrations des Ethiopiens.* — *L'Anthropologie* 1899, p. 641-662.

type primitif, car ils ont sur les plus anciens monuments, le même type que sur les plus récents, (les nègres que l'on y voit figurés n'étaient que des étrangers au pays.) Et quant aux crânes néolithiques, ils sont déjà plus ou moins analogues aux crânes ultérieurs, abstraction faite des caractères ataviques qu'ils peuvent présenter.

La transformation du type primitif est donc déjà extrêmement ancienne, et pour ce qui est du croisement, l'on sait qu'il n'a eu aucune influence sur le type égyptien, toutes les races immigrantes, à part les Arabes, ayant été absorbées dans la masse des indigènes, sans laisser de traces bien manifestes.

Il est probable qu'il existe encore chez les Egyptiens d'autres caractères ataviques que l'on ne découvrira que quand on aura entièrement examiné un certain nombre d'individus ; hommes et femmes.

Ainsi il paraît que les femmes ont les petites lèvres normalement très développées comme dans certaines races de l'Afrique, les Abyssins, par exemple; c'est donc encore là un caractère de nature atavique.

Ces petites lèvres pouvant devenir très volumineuses, on les excise aux approches de la puberté.

Mais pourquoi fait-on cette opération? Est-ce une prescription religieuse ou un genre de mutilation ethnique? Ni l'un ni l'autre, car on la pratique, parait-il, parce qu'elle pourrait gêner les rapports sexuels[1].

En tous cas, cette coutume est antérieure à l'islamisme (qui la réprouve d'ailleurs,) car Strabon la signale déjà en disant qu'en Egypte, on excise les filles. » (LXVII.XII. § 5.)

Aujourd'hui encore, on enlève les petites lèvres et même le clitoris, comme nous l'ont appris le regretté Godard [2], et notre collègue, M. Duhousset (Bull. Soc. Anthr. 1877.)

Il semble aussi que les femmes Egyptiennes ont des seins qui se relâchent aussi facilement que ceux des négresses, car Denon, dans un langage pittoresque, raconte que, dès que leurs gorges cessent de croître, elles commencent à tomber et leur gravitation est telle, ajoute-t-il, qu'il serait difficile de persuader jusqu'où quelques-unes pussent arriver [3].

En résumé, l'on voit qu'il ne manque pas de caractères ataviques qui rappellent l'origine noire des Egyptiens.

Il serait difficile d'ailleurs de leur trouver une autre origine si l'on tient compte des caractères anthropologiques.

Discussion

M. ZABOROWSKI se rappelle que M. Bloch a autrefois cherché à établir

---

[1] Voir à ce sujet les *Bulletins de la Société* de l'année 1894. (p. 91-72.)

[2] GODARD, E. — Egypte et Palestine. — Observations méd. et scient. Paris, 1867.

[3] DENON. — Voyage dans la Haute et la Basse Egypte. — 2 vol. Paris, 1829. T. 1er p. 97.

que les nègres avaient occupé aux temps préhistoriques, des régions de l'Afrique méditerranéenne. Il cherche maintenant à établir qu'en Egypte également les nègres ont formé un des éléments premiers de la population. Ces vues ne sont pas nouvelles. Mais il ne les accepte pas. Il n'y pas de preuves que les nègres furent à aucune époque indigènes de l'Afrique méditerranéenne. Et en Egypte, ils sont un élément surajouté à la population égyptienne qui, dans sa masse et par ses origines, est de la même souche que les Berbères. Seulement en des temps reculés l'Egypte historique a guerroyé avec les noirs de la Nubie et même du pays Galla. Elle a ainsi introduit du sang noir dans sa population, sang dont la présence si ancienne peut aujourd'hui faire illusion.

M. Huguet ne peut que confirmer les remarques de M. Zaborowski et insiste sur quelques points de détail.

M. Azoulay. — M. Huguet fait remarquer lui-même que les premiers Targui vivent en milieu confiné, et l'on sait que les Targui sont archi-couverts. De sorte que chez eux l'air et le soleil ne pourraient guère avoir d'influence sur le teint.

M. Bloch. — J'ai déjà souvent démontré que les caractères anthropologiques peuvent se modifier sans l'intermédiaire d'aucun mélange, et par le seul fait de l'évolution; je n'y reviendrai donc pas.

On admet bien l'origine simienne de l'homme! Or, est-il plus difficile de comprendre qu'une race humaine puisse descendre d'une autre race de la même espèce, ayant des caractères anthropologiques plus ou moins différents?

Ici cependant les preuves ataviques sont bien plus manifestes.

Les Egyptiens ne sont d'ailleurs pas les seuls Africains qui soient issus d'une race noire; à l'extrémité opposée de l'Afrique, c'est-à-dire à l'Occident, les Marocains présentent également des caractères négroïdes, ainsi que nous avons pu le constater lors d'un voyage à Tanger il y a quelques semaines. (Nous nous proposons, du reste, d'en faire prochainement l'objet d'une communication à la Société).

Mais si M. Zaborowski n'admet pas que les Egyptiens puissent descendre d'une race noire, anciennement établie sur leur sol, qu'il veuille bien nous expliquer leur origine, car il faut cependant que les Egyptiens soient venus de quelque part. S'ils ne proviennent pas d'une autre race humaine, ils doivent être issus directement d'une race de singes anthropoïdes, conformément à la doctrine du transformisme, et dans ce cas quel est cet anthropoïde?

DEUX TRÉPANATIONS CRANIENNES PRÉHISTORIQUES AVEC LONGUE SURVIE ET DÉFORMATIONS CONSÉCUTIVES.

Par L. Manouvrier.

Les deux crânes dont il s'agit ont été recueillis dans le domaine de Menouville (Seine-et-Oise), le premier par M. Fouju, le second par M. Lemaire, de l'Isle-Adam, qui ont fouillé méthodiquement et avec beaucoup de soin cette sépulture néolithique. Elle renfermait une cinquantaine de squelettes dont les débris ont été donnés par MM. Fouju et Lemaire à la Société et seront étudiés au laboratoire d'Anthropologie.

J'ai déjà étudié à part, dans ce lot d'ossements, un cas de trépanation post-mortem qui m'a paru jeter quelque lumière sur ce genre d'opération, puis un cas de T sincipital incomplet et une autre lésion énigmatique. Ces deux notes ont paru dans le Bulletin de 1902. Je m'occuperai aujourd'hui de deux trépanations pratiquées sur le vivant et offrant un intérêt particulier, soit au point de vue chirurgical, soit au point de vue anatomique.

I

Voici d'abord la trépanation la plus instructive, rencontrée sur un des crânes recueillis par M. Fouju.

Elle a enlevé une portion du bord postérieur de l'os frontal gauche et une portion plus grande de l'os pariétal immédiatement au-dessus de l'écaille temporale.

L'ouverture faite au crâne est à peu près ovale. Son grand axe antéro-postérieur mesure 72 centimètres, et son petit axe vertical 35. Elle a été opérée par râclage et en biseau selon l'usage habituel décrit maintes fois. Le biseau a une largeur qui varie de 5 à 12 centimètres. En le comprenant dans l'ouverture, celle-ci mesurerait 90 centimètres sur 50. Le biseau occupe tout le pourtour de la plaie. Il a été le siège, sur tout ce pourtour, d'un travail de cicatrisation qui a fait disparaître complètement le tissu spongieux de l'os et qui suffirait à prouver que le patient a survécu à l'opération.

Celle ci a été cependant d'une extrême gravité. Il a fallu tailler d'abord dans le cuir chevelu un lambeau mesurant plus de 10 centimètres, puis détruire, pour mettre l'os à nu plus de la moitié supérieure et antérieure du muscle temporal et sectionner l'artère temporale profonde.

Ensuite il a fallu, par un long et laborieux grattage, tailler la paroi cranienne elle-même au niveau du faisceau divergent des branches de l'artère méningée moyenne. Il y a donc eu une terrible hémorrhagie à la fois externe et interne avec destruction définitive de vaisseaux importants.

Peut-être l'opérateur a-t-il pu avoir l'idée et la possibilité de tailler ce

lambeau de cuir chevelu de façon à sauver l'artère temporale superficielle qui fait saillie sous la peau. Peut-être a-t il pu également décoller

Fig. 1.

— Le trait plein représente le contour du crâne trépané, tracé avec le stéréographe.
— O. Ophryon. — B. Bregma. — L. Lambda. — I. Inion. — P. Opisthion.
— X. Ligne rugueuse pouvant indiquer soit la section chirurgicale du cuir chevelu soit le bord antérieur d'une plaie plus ancienne qui aurait motivé la trépanation.
— MG. m^3g. m^2g m^1g. Portions gauches des lignes tracées sur le crâne perpendiculairement à la ligne médiane et représentées dans la *fig. 2*.
— Le trait pointillé représente le contour d'un crâne canarien extrêmement scaphocéphale dont la convexité frontale compensatrice se superpose presque complètement à celle du crâne trépané, si ce n'est que la convexité de ce dernier est un peu plus forte.

L'orientation des deux crânes est identique, étant basée sur la superposition des deux nasions et sur l'horizontalité des arcades zygomatiques, parties les plus indépendantes de la déformation. Aussi la déformation pariétale et la courbure compensatrice occipitale dans le cas de scaphocéphalie complète sont-elles mises en relief parfaitement par cette superposition.

— O. Ligne d'insertion du temporal abaissée et déviée consécutivement à la trépanation.

la dure-mère de façon à sauvegarder quelque branche de l'artère méningée non adhérente à l'os. Un fait curieux donne beaucoup de vraissemblance à cette supposition : c'est que le bord inférieur de la plaie crânienne est interrompu par un lambeau osseux formant saillie et qui a été respecté intentionnellement. Or c'est précisément à la base de ce petit lambeau que se trouve le point de pénétration de l'artère méningée. L'opérateur se sera sans doute aperçu que l'hémorrhagie croissait en ap-

prochant de ce point. Mais quelles qu'aient été ses connaissances anatomiques et ses précautions chirurgicales, le sujet n'en a pas moins été exposé aux redoutables conséquences immédiates et lointaines de l'hémorrhagie intrà-cranienne et d'une aussi énorme plaie.

Quand on songe qu'une telle opération a dû avoir une durée minimum d'une heure, et plus probablement de deux heures, on peut déjà s'étonner que la perte de sang seule n'ait pas tué le patient.

Pourtant l'opéré n'a pas seulement survécu assez pour que le contour de sa plaie cranienne ait pu se cicatriser. Il a survécu pendant des années.

Les crânes préhistoriques qui ont subi des trépanations sur le vivant sont nombreux. On trépanait beaucoup plus il y a quelques milliers d'années, au moins dans la région parisienne, qu'on ne trépane aujourd'hui. Mais les trépanations étaient ordinairement moins graves que celle dont je viens de parler. De plus, l'état actuel des plaies craniennes, en cas de traces de suppuration ou de cicatrisation du pourtour de ces plaies, s'il nous permet d'affirmer que l'opération a été faite sur le vivant et que le sujet a survécu, ne nous permet pas de dire qu'il a survécu plus de quelques semaines.

Or, dans le cas présent, nous trouvons la preuve manifeste que la trépanation a été pratiquée sur le sujet encore jeune et que le crâne a eu ensuite le temps de croître en volume considérablement; car il a acquis, par suite de cette croissance ultérieure gênée, une déformation très sensible.

Le cas en question fournit donc une preuve complète, cette fois, de la guérison d'une trépanation cranienne préhistorique des plus remarquables par son étendue et par sa gravité. Il témoigne hautement en faveur de l'habileté de certains chirurgiens de l'époque et plus sûrement encore de leur hardiesse ainsi que de la résistance des opérés.

Quel a été le motif de cette trépanation? Rien ne l'indique sur le crâne. Peut-être a t-il consisté en une blessure qui pouvait siéger sur la partie même du crâne que le trépanateur a enlevée et qui pouvait avoir causé déjà des accidents cérébraux.

Tout ce que je puis constater à ce point de vue sur la surface interne de la voûte cranienne est attribuable aux suites de la trépanation elle-même. Aucune trace n'existe d'une autre lésion et toutes les sutures sont à l'état normal. Cependant la suture coronale gauche, atteinte directement par la trépanation, s'est synostosée en dedans depuis la plaie jusqu'à 2 centimètres du bregma, restant visible extérieurement à peu près dans toute son étendue et jusqu'au bord de la plaie. La suture pariéto-sphénoïdale, qui a été touchée par le grattage, est à peine visible.

Sur l'endocrâne, les sillons de l'artère méningée moyenne ont disparu sur une longueur de 1 à 2 centimètres seulement au voisinage du bord supérieur de la plaie du crâne. Au delà ils subsistent encore, mais ils sont parsemés d'une foule de très petits trous pouvant admettre à peine la pointe d'une épingle, témoin du travail anormal qui s'est effectué.

Du côté droit, les sillons de l'artère méningée sont exempts de ces petits trous.

Des trous nourriciers, d'un calibre beaucoup plus considérable existent en grand nombre sur la face endocranienne de l'os frontal. Ils occupent principalement, de chaque côté de la ligne médiane, une zone antéro-postérieure distante de cette ligne médiane de un à deux centimètres. Ils sont nombreux au niveau des bosses frontales, surtout à gauche. Du côté droit ces trous vasculaires forment un groupe qui se prolonge en arrière jusqu'à la suture coronale. Le nombre insolite de ces trous me paraît être lié à un supplément de croissance de l'écaille frontale dont il sera question plus loin.

D'après l'aspect général des os du crâne, on peut dire que le sujet est parvenu à l'âge adulte, mais qu'il est mort jeune. Bien qu'il fût alors depuis longtemps opéré, il est possible que la trépanation ait entraîné des conséquences plus ou moins lointaines et dangereuses. Il y avait en tout cas une partie du cerveau qui n'était plus protégée que par des parties molles et se trouvait fort exposée par conséquent.

La longue survie du sujet est établie par l'étude morphologique de son crâne.

Ce crâne présente, en effet, une forme toute particulière de la région frontale qui est exactement la forme des crânes scaphocéphales.

Au niveau des bosses frontales, le front proémine en avant de la glabelle et des bosses sourcilières. Le diamètre antéro-postérieur maximum partant de la ligne médiane entre les deux bosses frontales mesure 194 millimètres, tandis que le diamètre partant de la glabelle mesure seulement 188 millimètres. C'est une différence de 6 millimètres au profit du premier diamètre qui, régulièrement, devrait être le plus court.

Or, le crâne est parfaitement adulte et masculin, d'après le volume de l'apophyse mastoïde et la saillie des bosses sourcilières. Le front a donc subi la déformation scaphocéphalique bien caractérisée, si bien qu'en voyant ce crâne seulement de profil, tout crâniologiste le déclarerait scaphocéphale.

Mais la scaphocéphalie est toujours consécutive à la synostose prématurée de la suture sagittale. Ici cette suture, est complètement libre dans toute son étendue.

Il s'agit donc d'une scaphocéphalie extraordinaire quant à sa cause.

Elle est également extraordinaire par ce fait qu'elle est très fortement prononcée à la région frontale sans que, néanmoins, ni la forme de la région pariéto-occipitale, ni la courbe transversale du crâne présentent la forme propre à la scaphocéphalie, ce qui n'a rien d'étonnant, puisque cette forme résulte de la synostose sagittale qui n'existe pas ici.

Il y a donc eu, dans le cas présent, une cause capable de produire en avant la forme particulière de la scaphocéphalie sans la produire en arrière. Cette cause n'est autre que la trépanation. Celle-ci explique en effet, toutes les irrégularités morphologiques assez nombreuses observables sur ce crâne. Elle ne les expliquerait pas si ses bords n'étaient pas cicatrisés, si elle n'avait pas été pratiquée sur un sujet dont l'encéphale était encore en voie de croissance et si cette croissance n'avait pas con-

tinué le temps nécessaire pour augmenter d'un centimètre au moins la longueur du crâne.

On peut même fixer approximativement l'âge auquel le sujet a été trépané. L'encéphale, en effet, ne s'accroît plus guère après 18 ou 20 ans, et l'on trouve ici une déformation compensatrice dont la production n'a pu avoir lieu que sous l'influence d'un accroissement de longueur cérébrale de un centimètre environ. De plus, la région cranienne immobilisée par la blessure avait atteint déjà une étendue et une épaisseur (indiquée par le biseau de la plaie) dépassant celles d'un crâne d'enfant. D'autre part, la largeur du crâne arrêtée du côté de la trépanation ne semble pas être diminuée de plus d'un centimètre. L'ensemble de ces indications conduit à attribuer au sujet l'âge de 12 à 15 ans au moment de l'opération. On peut affirmer qu'il a atteint l'âge adulte, mais sans pouvoir dire s'il a atteint l'âge mûr. L'aspect de la surface des os et l'état des sutures non atteintes par la blessure n'indiquent pas la vieillesse.

Quoi qu'il en soit, le cas est fort intéressant au point de vue anatomique. On pourrait pratiquer sur des crânes d'animaux en voie de croissance, à l'exemple de Gudden, des mutilations analogues, afin d'en observer les effets morphologiques. En voici une réalisée sur un crâne humain par un chirurgien de l'époque de la pierre polie.

L'expérience ne se présente pas dans des conditions de simplicité ni de netteté irréprochables. Elle n'est pas à négliger pour cela, car l'interprétation d'un cas de ce genre, fût-elle inexacte sur certains points, ne saurait être inutile.

On sait comment la scaphocéphalie est produite par la synostose prématurée de la suture sagittale. Le mécanisme est tout indiqué dans la loi crâniologique de Virchow. L'accroissement du crâne est arrêté ou fortement amoindri dans la direction perpendiculaire à celle de la suture synostosée, tandis qu'un accroissement compensateur se produit dans la direction de la suture. Il en résulte une déformation du crâne variable selon la suture synostosée, et cette déformation est d'autant plus prononcée que l'accroissement du cerveau a été plus grand après la synostose.

En cas de synostose sagittale, l'arrêt de développement a lieu dans le sens transversal, et l'accroissement compensateur a lieu dans la direction sagittale. Le front est projeté en avant et l'occiput en arrière et en bas.

Ici le mécanisme a été exactement le même. Mais l'obstacle à l'accroissement transversal, au lieu d'être une synostose sagittale et d'être médian, a été latéral, et il s'est opposé à l'accroissement en largeur du crâne du côté lésé. L'accroisement compensateur n'a donc pas dû se produire exactement comme dans les cas de vraie scaphocéphalie. Il n'a pas dû être aussi considérable en arrière qu'en avant. Enfin, comme l'obstacle s'est produit à gauche, l'accroissement compensateur de l'os frontal gauche, du côté lésé, a dû être plus prononcé que celui du côté droit.

C'est en effet cela que nous constatons. Du côté droit, indemne, l'accroissement régulier du crâne en largeur a fourni à l'hémisphère droit du cerveau toute la place nécessaire. De ce côté le crâne s'est élargi plusque

du côté gauche bridé par la trépanation. Le côté droit de l'os frontal a été seulement entraîné en avant et en haut légèrement à cause de sa solidarité avec le côté gauche.

Mais, du côté gauche, le cerveau a dû trouver dans la direction sagittale la place qu'il ne pouvait plus trouver dans le sens de la largeur, celle-ci étant restée ce qu'elle était au moment de la trépanation. Le frontal s'est allongé et a accentué sa courbure antéro-postérieure. La bosse frontale gauche s'est agrandie dans tous les sens et a proéminé au-dessus des bosses sourcilières tout en s'accroissant en hauteur. L'os occipital paraît avoir subi aussi à gauche un léger allongement, de sorte que la bosse occipitale est un peu plus saillante de ce côté que du côté droit.

Cette déformation occipitale est exagérée actuellement par suite d'une défectuosité dans le collage des neuf ou dix morceaux avec lesquels a été reconstitué le crâne. L'obliquité ou plagiocéphalie occipitale paraît cependant être réelle.

La suture sagittale n'a subi aucune déviation. L'inion, le lambda, le bregma et le point nasal sont restés dans un même plan vertical. Il semble donc que l'hémisphère droit ait continué librement sa croissance après la trépanation.

Quant à l'hémisphère gauche, il a trouvé la place nécessaire à l'achèvement de sa croissance grâce à l'accroissement de l'os frontal gauche.

Il existe une légère asymétrie des sutures à la région bregmatique ; mais des déviations aussi légères peuvent être observées assez fréquemment à l'état normal. Il n'est donc pas probable que la trépanation ait été ici en cause.

L'évidence de l'accroissement consécutif à la trépanation est fournie par l'augmentation de la courbure de l'os frontal gauche, par l'agrandissement considérable de la bosse frontale gauche et son déplacement, par la profondeur plus grande de la fosse frontale gauche résultant de l'allongement frontal gauche, et par la plagiocéphalie avec proéminence du côté gauche en avant et en arrière.

On sait que, dans la plagiocéphalie ordinaire, la proéminence est croisée; c'est-à-dire que si le front proémine à droite, l'occipital proémine à gauche. Ici la proéminence frontale et l'occipitale sont du même côté, à gauche.

La proéminence occipitale pourrait être mise en doute à cause d'une défectuosité dans le collage d'un fragment du crâne. J'ai dit qu'elle était seulement exagérée par ce fait. En tout cas, il est au moins certain que si elle était nulle à gauche, elle était également nulle à droite. Or il est constant, dans la plagiocéphalie ordinaire, que l'obliquité frontale soit moindre que l'occipitale. Il serait donc extraordinaire de voir ici une très forte obliquité frontale sans aucune obliquité occipitale, s'il s'agissait d'une plagiocéphalie ordinaire.

Mais il s'agit d'une plagiocéphalie toute spéciale causée par l'allongement compensateur en avant et en arrière d'un même hémisphère cérébral gêné dans sa croissance en largeur par la mutilation cranienne.

La face endocranienne de l'os frontal présente quelques particularités de forme intéressantes.

En premier lieu, la fosse frontale gauche est plus profonde que la droite, ce qui correpond à la saillie frontale externe plus grande de ce côté comme je l'ai dit plus haut.

En second lieu, la loge frontale se prolonge très en avant de l'apophyse *crista galli* à une distance horizontale supérieure à 2 centimètres. En outre la *crête frontale* interne fait une saillie de plus d'un centimètre et se prolonge en diminuant graduellement jusqu'à la partie supérieure du front. Elle est sensiblement déjetée à droite, comme si elle avait été repoussée de ce côté par la pression du lobe frontal gauche. Sa saillie est notablement plus grande à gauche qu'à droite, fait qui correspond à la différence bien tranchée de profondeur des deux fosses frontales.

Cet énorme développement de la crête frontale interne se rencontre sur d'autres crânes dont l'apparence est d'ailleurs très normale. Je me propose d'en étudier la cause qui, dans le cas en question, me paraît être un refoulement bilatéral de la paroi antérieure du frontal en avant de la fosse pituitaire alors que, sur la ligne médiane, les formations craniennes acquises resteraient relativement fixées.

Les empreintes endocraniennes des circonvolutions sont plus profondes à gauche. Il ne peut être douteux, en somme, que l'hémisphère cérébral gauche ait exercé d'arrière en avant sur les parois de la loge frontale une pression plus forte que celle de l'hémisphère droit dont la croissance à été relativement libre.

La largeur du front est assez grande pour être considérée comme normale et ordinaire pour un crâne dolichocéphale. La largeur frontale minimum = 94 millimètres et ses deux moitiés gauche et droite sont égales. Mais il est possible que cette largeur n'ait subi aucun changement après l'âge auquel a été faite la trépanation.

Quant à la longueur de l'écaille frontale elle s'est accrue beaucoup après cette mutilation, comme l'indique déjà la description qui précède.

En mesurant la courbe médiane antéro-postérieure on obtient les chiffres suivants :

Frontale sous-cérébrale.....	12 mm.	total 152
— cérébrale	140 —	
— sagittale.....	130 —	
Occipitale cérébrale..... .	64 —	
— cérébelleuse.....	50 —	

La courbe frontale cérébrale, qui est ordinairement inférieure à la courbe sagittale, dépasse ici cette dernière de 10 millimètres. C'est un fait attribuable à l'accroissement exceptionnel du frontal, car la courbe frontale cérébrale n'atteint pas une seule fois 140 millimètres sur cent crânes parisiens modernes.

L'abaissement de la ligne sus-orbitaire dû à l'effort du lobe frontal pour se faire place en avant, est en partie la cause de l'allongement ci-dessus.

Mais la principale cause est la forme scaphocéphalique prise pour la même raison par l'os frontal tout entier.

Tout concourt donc à démontrer la continuation de la croissance du cerveau après la trépanation. L'hémisphère gauche s'est procuré par l'accroissement de la portion restante du crâne gauche la place devenue inextensible transversalement. Le front, surtout, s'est allongé, sa portion gauche entraînant jusqu'à un certain point sa portion droite. L'hémisphère droit a pu trouver place transversalement pour poursuivre sa propre croissance et céder dans une certaine mesure à la pression qu'il a pu subir de la part de l'hémisphère gauche.

La moitié gauche du crâne s'est donc allongée plus que la droite, tandis que la moitié droite s'élargissait au contraire davantage, au moins dans sa région temporo-pariétale.

C'est ce que montre très bien l'étude des coupes transversales du crâne. Il n'est pas possible de les mesurer en totalité car toute la partie gauche du crâne est détruite au-dessous de la crête temporale. Mais l'examen de la région sincipitale intacte montre que la portion droite du crâne était notablement plus large que la portion gauche.

Pour obtenir une démonstration de ce fait, j'ai tracé au crayon la ligne médiane, puis des lignes courbes perpendiculaires à celle-là sur chacune desquelles j'ai marqué à droite et à gauche des points *dg* également distants (en ligne droite) de la ligne médiane.

Au moyen du stéréographe de Broca, ces diverses courbes représentant la convexité de la voûte cranienne à droite et à gauche ont pu être relevées sur le papier où j'ai tracé les cordes droites *dm* et gauches *gm* égales deux à deux et mesurées sur la surface même du crâne.

On voit immédiatement que les trois courbes et surtout les courbes m^1 et m^2 n'ont pas le même rayon à droite et à gauche et que celles du côté gauche (trépané) appartiennent, pour ainsi dire, à un crâne moins large que celles du côté droit. Cela signifie que, du côté gauche, la croissance du crâne en largeur a été arrêtée par la mutilation, tandis que du côté droit elle s'est continuée ou peut être même accrue par compensation. Le fait ainsi traduit graphiquement est très sensible à la simple inspection du crâne vu de face.

Sur la figure ci-jointe, il ne faut pas considérer seulement les portions des courbes sous-tendues par les cordes *md mg*. Les prolongations dessinées ne sont pas hypothétiques, mais ont été dessinés par le stéréographe qui les a suivies aussi loin que le permettait l'état incomplet de la voûte cranienne. Mais on peut continuer les courbes du côté gauche par la pensée avec une approximation suffisante pour avoir la certitude que le côté gauche du crâne était notablement plus étroit que le côté indemne aussi bien à la région frontale supérieure m^3 qu'à la région bregmatique m^2 et et à la région pariétale m^1.

Le point n a été tracé au stéréographe en même temps que la courbe m^3. Ce point est situé plus bas que la trépanation.

Du côté droit le point correspondant manque sur le crâne. Mais je l'ai

remplacé sur le dessin par un point n^1 symétrique par rapport à la ligne médiane. On voit que le prolongement (réel) de la courbe dm^3 s'écarte en dehors de ce point n^1 beaucoup plus que ne le ferait le prolongement similaire de la courbe gm^3.

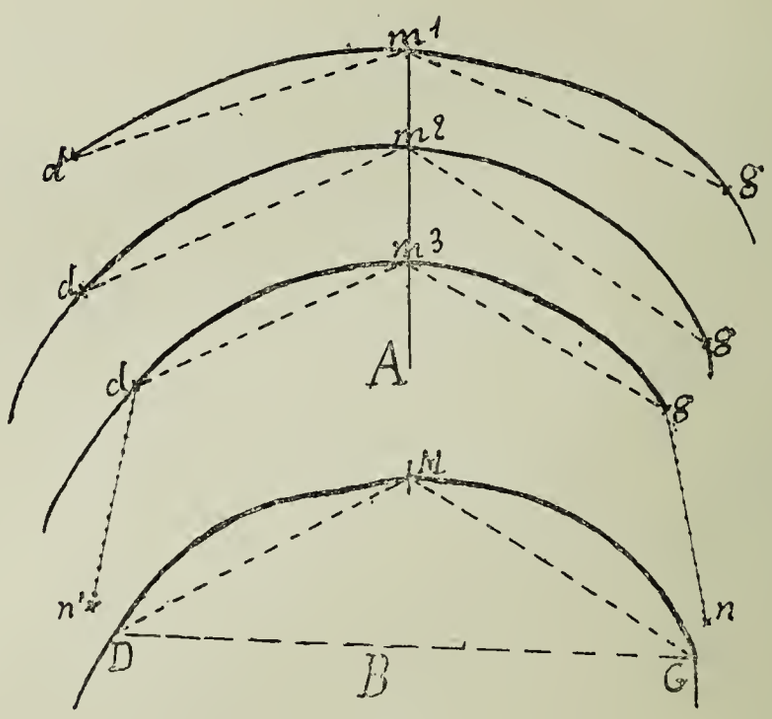


Fig. 2.

Mais la différence de courbure transversale des deux côtés de la voûte du crâne atteint son maximum au niveau du bregma, c'est-à-dire du centre de la trépanation. La raison en est, sans doute, que cette région moyenne du crâne a été complètement immobilisée au point de vue de la croissance, tandis que la région postérieure a pu continuer à s'accroître un peu transversalement, en arrière de la trépanation. En avant l'accroissement du crâne en largeur du côté droit n'a pas été aussi considérable, après la trépanation, à la région frontale qu'à la région pariéto-temporale. Cette dernière résiste moins à la pression interne et, de plus, le côté droit de l'os frontal, entraîné par l'allongement compensateur du côté gauche devait être d'autant moins disposé à l'élargissement.

La courbe frontale DMG dessinée en B est une courbe tracée, comme les autres, perpendiculairement à la ligne médiane, mais dans le plan horizontal passant au niveau des bosses frontales. Obtenue aussi stéréographiquement, elle montre la proéminence et l'agrandissement compensateurs de la bosse frontale gauche. On peut dire que cette bosse frontale, agrandie dans tous les sens, occupe la totalité de la partie antérieure du frontal gauche, bien que la dépression située au-dessus des bosses sourcilières ne soit pas supprimée.

Ici encore l'arc sous-tendu par la corde gauche MG est plus convexe que l'arc sous-tendu par la corde droite MD, mais ce fait à une signification toute différente de celle du fait analogue relevé sur les courbes transverso-verticales, car il résulte ici, non pas de l'état stationnaire du côté

gauche de la voûte du crâne, mais au contraire d'un excès de développement de la portion gauche du frontal dans la direction sagittale sans variation de la largeur.

L'arc frontal antéro-postérieur semble s'être allongé par un simple accroissement de sa courbure. La partie centrale de l'écaille frontale a été poussée en avant par cette croissance, de telle sorte que la convexité transversale du front s'est accentuée aussi bien que la convexité antéro-postérieure en même temps que la bosse frontale gauche s'élargissait sous l'influence de la pression interne.

La ligne médiane proémine un peu en avant des deux bosses sourcilières dont la saillie est cependant assez prononcée.

La ligne sus-orbitraire est située très bas ; mais, au-dessous d'elle, la ligne médiane du front s'incline rapidement et fortement en arrière, de telle sorte que les orbites sont surplombées par la portion médiane du front sans avoir acquis elles-mêmes une profondeur exagérée.

La déformation compensatrice subie par le crâne en question peut être comparée à la déformation scaphocéphalique parce qu'elle lui est analogue quant à l'apparence de la région frontale et quant à l'obstacle à la croissance transversale d'où est résulté la croissance compensatrice. Mais il ne faut pas oublier que cet obstacle, dans le cas qui nous occupe, 1° a été latéral et non médian, 2° qu'il est situé à la partie inférieure du pariétal, 3° qu'il affecte aussi le bord postérieur de l'os frontal, 4° qu'il est survenu à un âge beaucoup moins jeune que dans les cas de scaphocéphalie proprement dite les plus accentués.

L'analogie existante entre le cas présent et les cas de scaphocéphalie proprement dite ne doit donc pas être considérée comme une identité complète.

Dans la scaphocéphalie proprement dite, la déformation se produit essentiellement par l'arrêt de la croissance des pariétaux en largeur et par un allongement compensateur dans le sens antéro-postérieur. Cette croissance compensatrice se produit de telle sorte que l'allongement est beaucoup plus sensible au voisinage de la suture sagittale qu'au voisinage de la suture écailleuse du temporal. L'allongement du bord inférieur des pariétaux est même douteux dans certains cas.

J'ai sous les yeux plusieurs crânes très scaphocéphales dont la déformation atteste quelques variétés morphologiques en dehors de son mécanisme essentiel.

Sur l'un de ces crânes, par exemple, l'allongement pariétal a refoulé l'os frontal à sa partie supérieure sans que celui-ci paraisse avoir participé à l'allongement compensateur, car sa brièveté contraste avec la longueur pariétale. Mais l'écaille de l'occipital y a participé largement, de sorte que la bosse occipitale est très saillante, et le lambda ne s'est pas abaissé. L'os occipital a conservé sa direction à peu près normale.

Sur ce crâne, la longueur sagittale atteint 140 millimètres, tandis que la courbe frontale = seulement 110 (différence = 3 centimètres). Il sem-

ble que la croissance frontale soit restée à peu près stationnaire à partir de l'âge auquel a débuté la déformation.

Sur un autre crâne, au contraire, l'occipital a cédé et s'est déplacé, au lieu de participer à l'allongement compensateur. Il en est résulté une sorte de mouvement graduel de bascule de toute la région occipitale. La suture lambdoïde est devenue presque horizontale. Le plan du trou occipital a changé de direction avec toute la base de cet os, le basi-occipital, le basiotique et le basisphénoïde. C'est dans cette région basilaire qu'ont dû se produire les déviations de croissance causées par la pression de haut en bas et d'arrière en avant, subie par l'écaille occipitale.

On trouve, du reste, dans chaque cas de scaphocéphalie, des particularités intéressantes que l'on peut attribuer soit aux variations des besoins de la croissance cérébrale très divers suivant l'âge et les individus, soit à la capacité de croissance des divers os du crâne et à la résistance opposée par chacun d'eux et par chacune de leurs parties à l'allongement compensateur sollicité.

La formule de Virchow rend déjà compte de nombreuses variétés morphologiques. Mais cette formule ne fait qu'exprimer des résultats de variations de pression survenant ici où là pendant la croissance, encore que le mécanisme en devienne trop compliqué, souvent, pour être suivi dans ses détails.

La pression interne tend à écarter les uns des autres les os du crâne et à distendre chacun d'eux; par conséquent, à diminuer la pression le long des sutures et entre les éléments de chaque os. Les formes normales du crâne résultent d'un certain rapport entre la sollicitation interne, les capacités histologiques des os, les pressions réciproques que subissent ces os et leurs éléments.

L'oblitération prématurée d'une suture représente à la fois : 1° un centre d'accroissement en moins; 2° une fixation de la pression réciproque des éléments osseux en voie de croissance dans la direction perpendiculaire à cette suture. Alors ces éléments croîtront d'autant plus dans la direction opposée suivant laquelle la pression interne tend toujours à les écarter les uns des autres et, par suite, à donner libre jeu à leur croissance.

La croissance dans cette direction est activée par le fait même qu'elle est empêchée dans une autre direction par la gêne réciproque survenue de ce côté, si l'effort interne qui tend à les écarter dans la direction parallèle à la suture oblitérée persiste toujours.

Mais par le fait même de la suppression de l'accroissement en largeur des os pariétaux, par exemple, l'accroissement en largeur de l'os frontal est lui-même entravé en raison de l'immobilisation de la suture coronale dont la courbure et la longueur sont solidaires avec la largeur et la courbure des pariétaux. Il y a donc aussi obstacle à l'accroissement de l'os frontal dans le sens de la largeur.

La croissance marginale des os est de beaucoup le principal moyen d'agrandissement de la voûte cranienne. La pression interne tendant ans

cesse à disjoindre les sutures diminue facilement la pression intrà-suturale tandis que, dans les divers os, les éléments histologiques restent constamment soumis à une même pression réciproque. Il est donc infiniment probable que l'accroissement interstitiel de ces os est juste suffisant, dans les conditions normales, pour permettre quelques changements de courbure appropriés à l'agrandissement de l'ensemble du crâne. Mais il peut en être autrement lorsque l'accroissement marginal est entravé, de telle sorte que la pression intrà-cranienne tende alors à distendre les divers os ou tel d'entre eux comme un tissu élastique. En ce cas, l'os distendu étant supposé fixé sur ses bords, il y aura tendance à l'accroissement de sa courbure.

Sous l'influence de la pression intrà-cranienne, il peut se produire, entre chaque élément de l'os, une diminution de pression qui se réalise sans doute plus difficilement, mais en somme par le même mécanisme que la diminution de pression produite au niveau des sutures tendant à s'ouvrir sous l'influence de la poussée cérébrale et donnant ainsi toute liberté à l'accroissement marginal.

C'est ce qui me paraît s'être produit dans le cas particulier qui nous occupe.

La croissance marginale de l'os frontal étant arrêtée en arrière par la bride cicatricielle formée autour de la trépanation et les synostoses consécutives du côté gauche (sutures coronale, fronto-sphénoïdale, pariéto-sphénoïdale et temporale), cet os n'a pu obtenir l'agrandissement sollicité par la pression intrà-cranienne qu'en s'allongeant par une accentuation de sa courbure antéro-postérieure.

Cet allongement s'est produit beaucoup plus sur le côté gauche de l'os frontal qui est devenu ainsi plus haut et plus proéminent que le côté droit.

Peut-être l'accroissement interstitiel a-t-il été favorisé par une suractivité nutritive de l'os favorisée elle-même par l'état subinflammatoire dont l'endocrâne semble porter des traces. Les nombreux trous vasculaires dont est criblée la face interne du frontal pourraient être en rapport avec cette suractivité nutritive interstitielle. Il se pourrait aussi que des adhérences méningitiques aient contribué à cantonner plus étroitement dans la région antérieure du crâne les effets de la pression interne résultant de la croissance de la partie correspondante du cerveau.

L'absence du pariétal et du temporal droits, de la totalité de la base et de la face, ne m'a pas permis de faire une étude plus approfondie. Mais la part d'hypothèse que comportait naturellement l'étude d'un cas aussi remarquable m'a paru avoir, elle aussi, un intérêt scientifique justifiant la longueur de l'interprétation qui précède.

II

Le second crâne trépané dont il me reste à parler provient également du dolmen de Menouville.

Il a été recueilli par M. André Lemaire auquel est également due la photographie reproduite ci après.

Cette trépanation peut être considérée comme un spécimen très beau de ce genre d'opération par la régularité de l'ouverture faite au crâne et par la netteté parfaite de la cicatrisation osseuse sur tout le pourtour. L'opération semble avoir été l'œuvre d'un praticien consommé.

Fig. 3.

L'ouverture a exactement la forme d'une ellipse dont le grand axe mesure 52 cent. et le petit axe 35 cent. Ses bords sont taillés en biseau comme toujours mais ici avec une régularité qu'un chirurgien moderne admirerait certainement.

D'après la configuration du crâne et l'état des dents le sujet devait être un homme d'une conformation assez robuste et paraît avoir atteint l'âge mûr.

La déformation consécutive à la trépanation est loin d'avoir l'importance de la précédente. Elle n'a porté que sur la surface externe de l'os trépané au voisinage de la plaie osseuse et consiste simplement en ce que l'os frontal et la partie antérieure du pariétal du côté lésé ont une épaisseur sensiblement moindre que celle du côté droit. Il en résulte une apparence d'enfoncement de la table externe surtout le long de la ligne médiane jusqu'à 6 centimètres en arrière de l'ouverture. Ce fait me paraît consécutif à la destruction ou au décollement du périoste qui peuvent avoir été produits soit par le chirurgien, soit par une plaie qui aurait précédé et peut-être motivé l'opération. On conçoit que l'accroissement en épaisseur des parties dénudées du crâne ait été arrêté, pendant que l'épais-

seur du reste du crâne continuait sa croissance régulière, d'où l'on peut inférer que le sujet à été trépané avant la fin de la croissance du crâne en épaisseur, croissance qui est encore loin d'être achevée à l'âge de 20 ans.

Ici encore la déformation démontre que la survie du sujet après l'opération a duré non seulement le temps nécessaire à la cicatrisation, mais des années et peut-être de nombreuses années. A t-elle sauvé la vie ou rétabli la santé de l'opéré, ou bien a t-elle été pour lui un mal ajouté à celui dont il souffrait ? C'est une question qu'il est permis de se poser. On trépanait si souvent, dans la région parisienne aux temps néolithiquen, que c'était vraisemblablement trop souvent.

LA CAPACITÉ DU CRANE ET LA PROFESSION CHEZ LES PORTUGAIS.

Par M. A. da Costa Ferreira.

(lu par M. G. Papillault.)

La statistique anthropologique est loin de n'être qu'une inutile accumulation de chiffres, sans signification et sans valeur, d'où l'on ne pourra jamais tirer une mesure pratique ou une règle utile à la vie de l'individu et à la société. C'est à elle, au contraire, qu'il faudra recourir pour découvrir la loi de l'évolution de l'humanité, le mécanisme du progrès, ou la valeur de l'influence des milieux, et, par conséquent, pour dresser le plan général d'une organisation future, et formuler les règles utiles et fondamentales auxquelles doit se soumettre la vie des sociétés et des individus.

Tout le monde sait quels services a rendus la démographie, dont les statistiques ont inspiré plus d'une loi fertile en avantages. C'est avec les éléments recueillis dans l'analyse de ces statistiques que l'on a pu formuler, par exemple, de nombreux préceptes hygiéniques, tendant à améliorer les conditions de travail et d'existence de la population pauvre et laborieuse des villes. C'est à l'aide de ces mêmes éléments qu'ont pu être élucidés et presque résolus, des problèmes tels que ceux du dépeuplement et de l'émigration. Et avec les données fournies par ces statistiques, il serait possible d'en arriver même à régler, sciemment et rigoureusement, l'éducation, l'instruction et la vie professionnelle de chacun, si l'on eût pris l'habitude d'y insérer, outre les décès, les naissances et les mariages, des observations anthropologiques qui permissent de découvrir l'influence qu'exercent sur l'organisme la profession, le milieu, le genre d'existence et les conditions de subsistance de l'individu. L'influence de la profession sur les caractères organiques est bien claire, et elle se trouve déjà consignée dans les ouvrages d'anthropologie ; mais, quant à présent, il y a encore bien peu de chose de certain et de positif sur sa signification et sur sa valeur. A l'égard du travail intellectuel, on

sait que, comme l'on devait s'y attendre, il augmente le poids du cerveau et la capacité du crâne, et que, conséquemment, cette capacité est, en moyenne, plus grande chez les individus qui appartiennent aux classes instruites que chez ceux qui font partie des classes illettrées. C'est ce que prouvent les observations de Bastian [1], de Broca [2], de Lebon [3], de Manouvrier [4], et de quelques autres.

C'est ce que prouve aussi un grand nombre d'observations inédites en notre pouvoir, les unes empruntées à l'inépuisable trésor des tables anthropologiques du Dr Ferraz de Macedo [5], et les autres extraites de la liste, encore courte, quant à présent, des observations enregistrées dans les tableaux de la Société d'Anthropologie de Coimbra [6].

---

[1] Les observations de C. Bastian montrent que la proportion des cerveaux dont le poids dépasse 1,500 grammes, s'élève à 20 0/0 chez les hommes illustres, tandis qu'elle n'atteint à peine que 4 à 6 0/0 dans les dèrnières classes de la société. (DEBIERRE. La moelle épinière et l'encéphale, 1893, page 182).

[2] A ce sujet, il faut surtout citer le brillant et célèbre mémoire de BROCA, sur l'Influence de l'éducation sur le volume et la forme de la tête. On y trouve un grand nombre de faits qui prouvent « que la culture de l'esprit et le travail intellectuel augmentent le volume du cerveau » (*Bull. de la Soc. d'Anthr.*, 1872).

[3] Lebon, ayant calculé, au moyen de formules spéciales, la capacité des moulages du crâne de quelques hommes célèbres, et ayant cubé lui-même le crâne de quelques personnages illustres, trouva, comme moyenne générale de la capacité de ces intellectuels, le chiffre élevé de 1632 c. c. Dans ses tables figurent, entre autres, la capacité du crâne de Boileau (1690 c. c.), de Gall (1692 c. c.), de Descartes (1706 c. c.), de Spurzheim (1950 c. c), et de Fontani (1950 c. c.), ce qui donne pour la capacité de cette série spéciale, une moyenne de 1732 c. c. (TOPINARD. Éléments d'Anthr. générale, 1885, pages 628 et 629).

[4] Manouvrier, ayant cubé, par le procédé de Broca, 82 crânes d'hommes distingués qui avaient professé les arts libéraux, trouva une moyenne de 1663 c. c., capacité, en effet, bien supérieure à la moyenne générale du crâne européen. (TOPINARD, *loc. cit.*, page 629).

[5] Les observations du Dr F. Ferraz de Macedo, auxquelles nous avons fait allusion, se trouvent dans une table manuscrite où sont consignés les moyennes, les maxima et les minima de capacité de 557 crânes portugais contemporains, groupés d'après les occupations, les professions, les emplois et les moyens de subsistance des individus auxquels ils appartenaient. Cette table a été gracieusement mise à notre disposition par son auteur, qui a bien voulu, une fois encore, nous fournir de précieux éléments pour l'organisation de nos études sur la capacité cranienne.

En outre, des données fournies par la table dont nous venons de parler, nous avons eu recours à d'autres travaux du Dr Ferraz de Macedo, travaux qui ont été publiés dans l'ouvrage de Lombroso. — Nouvelles recherches de psychiatrie et d'Anthropologie criminelle, 1892 (*Bibliothèque de philosophie contemporaine*).

[6] Ces autres mesures n'ont servi que de moyen de vérification et d'essai d'une méthode de calcul de la capacité cranienne sur le vif, au moyen de la division du produit des trois diamètres principaux de la tête par l'exposant cubique : — 1,12. Le manque d'une bonne mesure de l'indice vertical, et les critiques que l'on peut, avec raison, faire à l'indice cubique de Broca, et que Madeleine Pelletier a fort bien établies dans une ouvrage encore récent (Sur un nouveau procédé pour obtenir l'indice cubique du crâne. — *Bull. de la Soc. d'Anthr.*, no 2, 1901), nous ont obligé à réserver, quant à présent, les mesures prises par nous, qui, d'ailleurs, confirment, sur bien des points, les conclusions tirées des mesures prises par le Dr Ferraz de Macedo.

Si, dans tables du Dr F. Ferraz de Macedo, nous disposons, par ordre décroissant, les capacités moyennes de quelques groupes sociaux portugais, qui s'y trouvent consignées, et si, en même temps, nous inscrivons à la suite de chacune d'elles la valeur de la différence qui la sépare de la moyenne générale : — 1572 c. c. 72, voici ce que nous obtiendrons :

TABLEAU *comparatif des capacités moyennes de 557 crânes masculins et portugais contemporains, exhumés des deux cimetières de Lisbonne, et groupés par professions.*

GROUPES	Nombre de crânes	Moyennes	DIFFÉRENCE + ou —
Professions libérales.....	23	1629.91	+ 57.19
Commerçants	49	1598.58	+ 25.86
Employés publics.....	11	1690.18	+ 17.46
Sans profession (inactifs).	52	1684.91	+ 12.19
Artisans	150	1573.69	+ 0.97
Total	**557**	**1572.72**	**0**
Journaliers.....	164	1570.04	— 2.68
Propriétaires	13	1563.02	— 9.50
Professions inconnues....	95	1538.98	— 33.74

Il suffit d'un simple coup d'œil jeté sur ce tableau pour voir que les capacités supérieures à la moyenne appartiennent aux classes les plus éclairées; tandis que les capacités inférieures se trouvent chez les individus de profession inconnue et chez les propriétaires, et qu'enfin les crânes qui s'écartent le moins de la moyenne sont ceux des artisans et des journaliers.

Ces conclusions, qui sur certains points, peuvent, non sans raison, paraître étranges, sont, au bout du compte, parfaitement d'accord avec celles que nous pouvions déjà prévoir. En effet notre population étant composée dans sa majeure partie de journaliers et d'artisans, la capacité moyenne de chacun de ces groupes, doit se rapprocher, ainsi qu'elle s'en rapproche de la capacité moyenne générale.

Si, d'un autre côté, le cerveau n'échappe pas à la loi de l'assimilation fonctionnelle, et s'accroît en raison du travail qu'il exécute, augmentant de volume comme un organe quelconque (le muscle, par exemple), à mesure qu'on en exagère l'exercice et la fonction; et si en outre le poids cérébral augmente par suite de l'accroissement de la masse organique, ou de l'exagération de l'activité générale, on doit évidemment trouver, comme de fait on l'y trouve, un excédent de cubage sur la moyenne dans les crânes des classes les plus éclairées (professions libérales, commerçants, employés publics). Au contraire on devra observer une différence en moins dans ceux qui ont appartenu à des individus chez qui l'exercice intellectuel était moindre, et dont en même temps la constitution physique et l'activité organique générale était également inférieures à la moyenne (propriétaires, professions inconnues).

On sera sans doute frappé du rapprochement de ces deux classes, dont les capacités sont bien au-dessous de la moyenne. L'insuffisance du nombre de crânes qui constituent la série des propriétaires pourra même faire douter de la valeur de notre dernière conclusion. Toutefois, il nous faut rapprocher les considérations que nous avons exposées plus haut, de ce fait parfaitement constaté : la réunion, par l'infériorité du crâne, de deux classes, l'une composée d'individus sans profession, vagabonds, pour la plupart, malheureux épuisés de faim et de besoin ; l'autre, qui par sa fortune, contraste avec les premiers, mais dont la dépense fonctionnelle est, en général, fort petite, et dont l'instruction et le travail sont, de même, de peu de valeur, surtout parmi les petits propriétaires ; car ce n'est probablement qu'à ceux-ci que devaient appartenir les crânes qui figurent dans la collection du Dr Ferraz de Macedo.

On pourrait nous opposer la supériorité du crâne des individus qui, dans notre tableau figurent sous la rubrique de sans profession (inactifs); mais à ce sujet, il faut faire observer que ce groupe, établi par le Dr Ferraz de Macedo, est assez hétérogène, et que, si, de fait, il comprend des individus appartenant à des classes peu instruites et peu laborieuses, quelques-uns même sans aucune profession (mendiants), il en renferme en même temps, d'autres chez qui la valeur de la masse organique est, en général, assez élevée, et l'exercice physique considérable, — soldats, par exemple.

En vérité, nos affirmations sont hardies; nous voulons être le premier à le reconnaître; et cependant nous nous appuyons encore sur d'autres documents. En effet, si l'on analyse encore trois autres tables que l'on trouvera à la fin de cet article, on y verra : 1° que les plus hautes valeurs de capacité sont atteintes par les individus qui professent les *arts libéraux*, par les journaliers et les artisans (Table A.); 2° que les maxima les plus approchants de la moyenne appartiennent aux *inactifs*, aux individus de *profession inconnue*, et aux *propriétaires* (Table A); 3° que c'est chez les *inactifs*, *les journaliers* et *les artisans* que le minimum descend le plus, et que c'est chez les individus professant *les arts libéraux*, chez les *employés publics* et les *commerçants* qu'ils descend le moins (Table B); 4° (Table C), que de ces trois classes, celle des *artisans et journaliers*, celle des *commerçants* et celle des professions libérales, c'est cette dernière qui présente une plus grande proportion de grands crânes tandis que la plus grande proportion de petits crânes appartient à la classe des *journaliers et artisans ;* 5° enfin que tandis que dans les classes éclairées c'est le nombre de grands crânes qui l'emporte sur celui des petits, dans les classes moins éclairées, au contraire, c'est le nombre des petits qui l'emporte sur celui des grands.

Tout cela signifie que, d'accord avec les affirmations que nous avons faites plus haut, le crâne est plus grand, et conséquemment, le cerveau plus lourd, ou dans les individus chez qui l'exercice intellectuel est plus grand (profession libérales) ou dans ceux chez qui la masse organique et le travail physique atteignent habituellement, le plus haut degré; et

que, encore une fois d'accord avec nos idées, c'est parmi les illettrés ou es individus de faible constitution, chez qui l'exercice intellectuel ne peut compenser l'infériorité physique, quand elle existe, que le poids cérébral descend le plus et arrive alors aux moindres valeurs.

En résumé, l'on peut dire :

1° La profession domine le cerveau.

2° Les plus grandes capacités s'acquièrent, soit par un grand travail intellectuel, soit par une supériorité manifeste de masse organique et d'exercice physique.

3° Le manque d'instruction, la misère et l'oisiveté favorisent la formation des petits crânes.

TABLEAU A.

Maxima des capacités de 557 crânes portugais groupés suivant la profession (Dr F. Ferraz de Macedo)

GROUPES	Nombre do crânos	Maxima	EXCÉDENTS sur la moyenne générale
Professions libérales	23	1927	355
Artisans	150	1924	352
Journaliers.....	164	1911	339
Employés publics.....	11	1902	330
Commerçants	49	1953	286
Inactifs	52	1848	276
Professions inconnues...	95	1801	229
Propriétaires	13	1674	107

TABLEAU B.

Minima des capacités de 557 crânes portugais groupés suivant la profession. (Dr F. Ferraz de Macedo).

GROUPES	Nombro do crânes	Minima	DIFFÉRENCE par rapport à la moyonne générale
Professions libérales	23	1486	86
Employés publics.....	11	1425	147
Commerçants.....	49	1388	184
Propriétaires	13	1328	244
Inactifs	52	1284	288
Journaliers.....	164	1283	289
Artisans.....	150	1278	294

TABLEAU C[1].

Proportions centésimales de différents degrés de capacités prises sur 357 crânes portugais, groupés suivant la profession (Dr F. Ferraz de Macedo).

	Centimètres cubes							
	1200 à 1300	1300 à 1400	1400 à 1500	1500 à 1600	1600 à 1700	1700 à 1800	1800 à 1900	1900 à 1927
— 310 artisans et journaliers.....								
Capacité moyenne 1578..	1,9	7,8	18,1	30,3	24,5	11,6	4,8	1,0
— 43 commerçants								
Capacité moyenne 1599..	—	2,3	16,3	32,6	25,6	20,9	2,3	—
— 4 professions libérales et propriétaires.....								
Capacité moyenne 1602..	—	2,9	14,7	32,4	32,4	8,8	5,9	2,9

Discussion

M. PAPILLAULT. — Les résultats du très interessant travail de M. Da Costa Ferreira ne sont pas toujours faciles à systématiser. Le fait tient surtout à l'insuffisance de quelques séries, Il est bien probable que, si le nombre des crânes observés était très élevé, on trouverait une grande constance dans la supériorité des classes éclairées. Mais je ne crois guère que ce soit une capacité acquise par le travail de l'individu. C'est la sélection sociale qui a classé les sujets suivant leurs aptitudes. L'auteur dit plus haut que la profession domine le cerveau; je serais bien tenté de retourner sa phrase, et de dire : c'est le cerveau qui domine la profession. Mais Darvin est encore peu apprécié au delà des Pyrénées.

M. MANOUVRIER parle dans le même sens.

M. TATÉ prend également la parole.

CERVEAU DE M. LABORDE

M. PAPILLAUT présente le cerveau du regretté Professeur Laborde qui l'avait légué à la Société d'Autopsie, dont il était le Président. Ce cerveau est petit, il pèse 1234 grammes. Mais il présente quelques particularités morphologiques sur lesquelles il paraît bon d'insister.

A *droite*, le sillon prérolandique inférieur descend très bas sur l'opercule frontal, qui se trouve légèrement déprimé à ce niveau. Le pied de la circonvolution frontale inférieure est grêle, mais long, car la branche ascendante de Sylvius a 27 millimètres. L'incisure diagonale qui coupe normalement sa surface est à peine indiquée sur sa face antérieure. Le cap est

[1] C. LOMBROSO. — Nouvelles recherches de psychiatrie et d'anthropologie criminelle, 1892, p. 8. *Bibliothèque de philosophie contemporaine.*

très gros ; son incisure radiée est isolée de tous les autres sillons. Le sillon fronto-marginal s'étend jusque dans sa base, après avoir coupé transversalement toute la surface frontale jusqu'à la crête hémisphérique.

A gauche, le sillon prérolandique descend moins bas; par suite, la racine de la frontale inférieure est plus grosse et plus superficielle qu'à droite. Le pied est très large; l'incisure diagonale le divise dans toute sa hauteur en deux parties dont la postérieure surpasse à elle seule le pied du côté droit; l'antérieure est assez effilée en bas, mais cependant bien développée. En avant, devrait être la branche ascendante de Sylvius; mais celle-ci ne coupe pas l'opercule dans toute son épaisseur. Elle est donc en réalité remplacée par une incisure qui entaille profondément l'opercule, mais ne communique pas avec le fond de la scissure sylvienne. La branche horizontale de Sylvius est très courte; le pseudo-cap qu'elle limite avec l'incisure précédente est peu développé; son incisure radiée communique avec le sillon frontal inférieur.

En résumé, le pied de la frontale inférieure est beaucoup plus gros à gauche qu'à droite, et il semble avoir absorbé le cap dont il n'est plus séparé que par une profonde incisure.

Or le Dr Laborde possédait une faculté d'élocution qui, sans atteindre l'éloquence de Gambetta, n'en était pas moins un des caractères dominants de sa mentalité. N'est-il pas intéressant de rapprocher aussi leurs cerveaux, qui présentent tous deux un assez faible développement général avec une complexité remarquable du centre moteur verbal ?

Ce résultat si intéressant prouve les services inappréciables que la *Société d'Autopsie* peut rendre à la Science. Espérons que sous l'impulsion de son nouveau Président, le Dr Thulié, directeur de l'Ecole d'Anthropologie, elle pourra de plus en plus répondre au but que lui avait indiqué le professeur Mathias Duval dans le passage suivant :

« Étant donnée une série d'encéphales ayant appartenu à des sujets caractérisés par le développement évident, incontestable, de certaines facultés, rechercher si ces cerveaux présentent, dans leurs circonvolutions, des caractères particuliers, également évidents et incontestables, de sorte qu'on puisse dire que tel trait de la morphologie des circonvolutions est en rapport avec le développement de telle faculté cérébrale ».

Discussion.

M. C. Lejeune. — Il me semble que dans l'étude d'un cerveau au point de vue de la facilité de la parole et de l'improvisation, il ne suffit pas de considérer le développement de la troisième circonvolution frontale gauche, qui peut s'accroître par l'exercice, mais qu'il faut aussi tenir compte de la conformation générale de l'encéphale. En effet, plus l'individu aura une culture générale étendue, plus ses fonctions intellectuelles seront développées, plus ses associations d'idées seront nombreuses et rapides et plus il lui sera facile de parler et d'improviser, surtout s'il

s'est exercé dans l'art d'exprimer sa pensée. Le vieux précepte de Boileau est toujours vrai :

> Ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement,
> Et les mots pour le dire arrivent aisément.

Une autre conséquence de l'examen des cerveaux de Gambetta et de M. le docteur J.-V. Laborde, qui ne se faisaient pas remarquer par le nombre des circonvolutions et qui étaient inférieurs comme poids à la moyenne, c'est que la valeur intellectuelle ne dépend pas tant du volume ou du poids de la matière cérébrale que de la qualité des cellules qui la composent.

M. Ad. Bloch. — Dans sa communication sur le cerveau de Laborde, M. Papillault s'est particulièrement étendu sur la description de la 3e circonvolution frontale du côté gauche, comparée à celle du côté droit; mais comme on n'a pas fréquemment des cerveaux de cette nature à étudier, je pense qu'il faut aussi insister sur ce fait important que le poids de ce cerveau (1234 gr.) est peu élevé eu égard à l'intelligence dont notre regretté collègue faisait preuve.

Cela démontre une fois de plus que l'intelligence n'est pas en rapport avec le volume du cerveau, ainsi que j'ai déjà cherché à le prouver dans un travail qui a été publié en 1885. (Revue d'Anthropologie.)

Je ne parle naturellement que des cas où le développement du cerveau s'est fait dans des conditions toutes normales.

Il en est d'ailleurs du cerveau comme de tout autre organe; ainsi le poids du foie varie entre 1 kilog. et demi et 2 kilog., donc avec une différence de 500 grammes, et il n'est pas dit pour cela qu'un gros foie puisse être plus avantageux au point de vue des fonctions que l'organe doit remplir.

M. Manouvrier. — La relation qui existe entre le poids ou le volume du cerveau et l'intelligence a été établie par l'étude méthodique d'une masse imposante de faits et par une analyse anatomo-physiologique dans laquelle il a été tenu compte d'un certain nombre de cas semblables à celui dont vient de parler M. Bloch. Notre collègue attribue donc à ce cas une portée et une signification qu'il ne possède point.

Il ne me paraît pas opportun de discuter dans une société sur le cerveau d'un de ses membres décédé depuis trois mois à peine. Je me bornerai donc à rappeler quelques travaux où j'ai exposé des considérations anatomiques et psychologiques utilisables en pareil cas :

Recherches sur l'interprétation de la quantité dans l'encéphale (*Mém. de la Soc. d'Anthr.*, 2e s., t. III).

— Essai sur les qualités intellectuelles considérées en fonction de la supériorité cérébrale quantitative (*Revue de l'École d'Anthr.*).

— Article *Cerveau*. Volume, forme et relations avec l'intelligence. (*Dict. de physiologie de Ch. Richet*).

M. Bloch répond à M. Manouvrier que dans son travail *de la Revue d'An-*

thropologie il a *cherché* à démontrer que l'intelligence n'est pas en rapport avec le volume du cerveau.

M. Zaborowski. — M. Laborde a un faible poids cérébral. Il y a assurément lieu, au premier abord, d'en être surpris. Car ce n'est pas assez dire de lui que c'était un homme distingué. Mais il n'est pas le premier à nous fournir ainsi un cas embarrassant : car on se rappelle bien que Gambetta non plus n'avait pas un gros cerveau.

Partir de là pour contester les rapports qui unissent l'accroissement du cerveau avec le développement de l'intelligence est plus qu'excessif. Ces rapports sont la règle non seulement pour l'humanité, mais même pour l'animalité entière. Et rien n'est plus frappant que de suivre au cours des âges l'agrandissement de la capacité cranienne, à mesure que se manifeste dans la nature une somme d'intelligence plus élevée. Le cas de M. Laborde est embarrassant, d'une interprétation difficile. J'en conviens. Mais il ne peut infirmer une loi dont la constance et la généralité sont éprouvées.

M. Papillault. — La discussion précédente prouve encore l'utilité de la Société d'Autopsie. Il est incontestable qu'une certaine forme d'intelligence est compatible avec un cerveau de volume médiocre. Mais on peut affirmer a priori que cette intelligence n'est pas de la même qualité que celle qui est liée à un gros cerveau. Des causes différentes engendrent forcément des effets différents. L'analyse psychique que la Société d'Autopsie demande à chacun de ses membres pourra un jour résoudre ce problème, et nous montrer quelle mentalité est attachée, parmi les individus ayant eu de brillantes qualités, à des cerveaux petits et à des cerveaux volumineux.

Cerveau d'un acrocéphale.

M. Papillault présente le cerveau d'un acrocéphale qu'il a fait durcir dans la boîte cranienne avant de procéder à son extraction. Il a donc conservé à peu près exactement sa forme normale. L'arrêt de croissance de l'os au niveau de la suture coronale a diminué considérablement les diamètres antéro-postérieurs de la loge frontale. Le cerveau, à ce niveau, a subi dans le même sens une pression bien supérieure à la moyenne, et il en est résulté un plissement transversal du lobe frontal qui en modifie profondément la disposition habituelle.

L'interprétation de la morphologie cérébrale doit tenir compte, par conséquent, de la forme de la boîte cranienne. L'auteur se réserve d'ailleurs de revenir sur ce point à propos de plusieurs autres cerveaux qu'il étudie actuellement.

Discussion.

M. F. Delisle. — Il serait fort intéressant de comparer le cerveau

exhaussé et raccourci de l'acrocéphale avec le cerveau allongé et affaissé de certains sujets déformés (Toulousains, Normands, Limousins, etc.). Le Dr Ambialet dans sa thèse sur la déformation artificielle de la tête dans la région Toulousaine, 1892, dont un chapitre a été inséré dans l'Anthropologie 1893, s'est principalement occupé du lobe frontal, au point de vue de l'effet produit par la constriction sur cette partie du cerveau et il n'a pas donné de détails suffisants pour nous faire apprécier la compensation qui résulte de la non compression des régions postérieures de la tête et qui se traduit sur le vivant, par un développement très marqué de la région pariéto-occipitale.

Si notre collègue le Dr Papillault peut faire des comparaisons entre le cerveau d'acrocéphale qu'il vient de nous montrer et un cerveau de déformé, ce sera chose fort intéressante.

Le Secrétaire de la Séance : G. Paul-Boncour.

768e SÉANCE. — 18 Juin 1903.

Présidence de M. G. D'Ault du Mesnil.

M. le Président annonce que M. le baron d'Andrian président de la Société d'Anthropologie de Vienne (Autriche) assiste à la séance et lui souhaite la bienvenue.

La conférence transformiste sera faite le 30 juin par M. Et. Rabaud sur : « L'atavisme dans les monstruosités ».

La conférence Broca, sera faite en décembre par M. E. Cartailhac.

M. le Secrétaire général présente et offre un portrait de Karl Vogt qui lui a été adressé pour la société par M. le Dr Eug. Pittard, de Genève.

M. Ed. Fourdrignier est, sur sa demande, nommé délégué au xviie congrès de la Fédération archéologique et historique de Belgique, qui se tiendra à Dinant du 9 au 13 août 1903.

M. le Dr Fortunato Hernandez, présenté par MM. Hamy, Manouvrier et d'Ault du Mesnil est élu membre *titulaire*.

OUVRAGES OFFERTS

Ambrosetti (J. B.). — Las Grandes hachas ceremoniales de Patagonia. — Ext. *Anales museo nacional.* — In-8o, 12 p. Buenos Aires, 1903.

Blasio (A. de). — L'albinismo in Napoli. — Ext. *Riv. di Psichiatria.* — In-8o, 35 p. Napoli, 1903.

Boulanger (C.). — Monographie du village d'Allaines. — In-8o, 196 p. avec fig. et pl. Péronne-Paris, 1903.

M. Yves Guyot. — M. C. Boulanger a constitué cette monographie de son village natal d'après les archives communales et départementales, d'après les

archives des études de notaire de Péronne, d'après les registres de la fabrique de l'Eglise d'Allaines, une déclaration de ses biens, de ceux des pauvres et de l'Eglise d'Allaines de 1734 et un manuscrit contenant la chronologie des curés d'Allaines de 1568 à 1752.

M. C. Boulanger commence par établir l'étymologie du nom d'Allaines, puis il détermine la topographie, avec plan à l'appui, de cette commune située dans le canton de Péronne, ensuite la géologie et la faune et la flore. La faune et la flore sont celles du Nord-Est de la France. M. C. Boulanger l'indique, cela suffit. Il n'insiste que sur les détails caractéristiques de cette petite commune.

On sait que M. C. Boulanger a fait de nombreuses fouilles couronnées de succès dans toute la région. Il a trouvé à Allaines l'emplacement d'une villa Gallo-Romaine. Il a trouvé aussi une muche, un de ces souterrains de guerre dans lesquels se réfugiaient les habitants. Il suit l'histoire d'Allaines où il place la bataille d'Helena. Il raconte les mœurs, les habitudes, dans lesquelles entraient pour une grande part de très mauvaises farces, les superstitions locales que la civilisation fait disparaitre. En sa qualité d'ancien notaire, il a toute compétence pour parler du droit de marché qui a survécu au code civil : c'est pour le fermier ou ses descendants, la possession à perpétuité, et en dehors de toute loi, des terres qu'il occupe en vertu d'un bail ou par tacite reconduction.

Des monographies de ce genre, pourvu qu'elles soient faites comme celle-ci, avec l'unique préoccupation de donner des faits véridiques, constituent des documents très précieux.

Dixon (R. A.) and Kroeber (A. L.). — The native Languages of California. — Ext. *Amer. Anthropologist.* — In-8°, 26 p. avec pl. Lancaster, 1903.

Doutté (Edmond). — Figuig. Notes et impressions. — Ext. *La Géographie.* — In-8°, 26 p. Paris, 1903.

Regnault (Dr J.). — L'art médical en Extrême-Orient. — Ext. *Rev. des Troupes coloniales.* — In-8°, 11 p. Paris, 1903.

Vincent (Dr). — Hygiène tropicale. — Ext. *Rev. des Troupes coloniales.* — In-8°, 16 p. Paris, 1903.

ARTICLES A SIGNALER DANS LES PÉRIODIQUES

Revue scientifique (13 juin 1903). — N. Vaschide et P. Rousseau : Etudes expérimentales sur la vie mentale des animaux.

Journal of the Polynesian Society (n° 45). — S. P. Smith : Niue Island and its People; — E. Best : Notes of the Art of War; — Gudgeon : The Whence of the Maori.

Proceedings of the R. Society of Edinburgh (xxiii). — W. Turner : The Aborigines of Chuta Nagpur, of the Central Provinces and the People of Orissa

Report of the Bureau of American Ethnology (1897-98). — J. Mooney Myths of the Cherokee; — W. Fewkes : Tusayan Migration Traditions; — C. Mindeleff : Localization of Tusayan Clans; — Th. Gann : Mounds in Northern Honduras; — C. Thomas : Mayan Calendar Systems; — W. J. McGee : Primitive Numbers; — C. Thomas : Numeral systems of Mexico and Central America; — W. Fewkes : Tusayan flute and Snake Ceremonies; — A. S. Jenks : The Wild Rice Gatherers of the Upper Lakes.

Photographies des stations préhistoriques de la vallée de la Vézère : les Eyzies et les environs.

M. Capitan. — J'ai l'honneur d'offrir à la Société, pour sa bibliothèque, de la part des auteurs MM. Peyrony et Belves, une suite de 13 fort belles photographies (format 18 × 24) qu'ils ont exécutées eux mêmes.

Elles reproduisent toute la série des sites préhistoriques célèbres et classiques de la vallée de la Vézère : 1° le Moustier : habitations des Clift-Dwellers du Moyen-Age; 2° le Moustier : la grotte, l'abri et les terrasses; 3° la Madeleine : les abris; 4° les Eyzies : vue générale prise de l'Ouest; 5° Id. prise de l'Est; 6° les ruines du château des Eyzies; 7° Cro-Magnon : l'emplacement de l'abri; 8° le Roc de Tayac; 9° Laugerie-Basse : les abris; 10° Laugerie-Haute : la station; 11° la grotte des Eyzies; 12° la grotte de Font de Gaume : l'entrée; 13° la grotte des Combarelles : l'entrée.

Ces très remarquables photographies donnent les plus précis renseignements sur la topographie et l'aspect de ces stations classiques. C'est la première fois qu'une série pareille est constituée par un artiste (M. Belves) aidé d'un archéologue (M. Peyrony), très au courant du préhistorique de la région. Leur œuvre commune est fort intéressante. (Pour renseignements s'adresser soit à M. Peyrony aux Eyzies, soit à M. Belves à Ladouze Dordogne).

Légendes de Bretagne.

M. Lionel Bonnemère. — Vivant dans une région du département des Côtes-du-Nord où les photographes de profession ne pénétrent guère, l'idée m'est venue de prendre moi-même des clichés d'après les monuments mégalithiques assez nombreux qu'on y rencontre et de les faire reproduire par M. E. Hamonic, de Saint-Brieuc, l'éditeur de cartes postales justement renommé.

J'ai l'honneur d'offrir à la Société la première de ces cartes qui ait paru représentant le célèbre menhir cannelé qui se trouve adossé à la chapelle de St-Trémeur dans le cimetière de la commune de Ste-Tréphine. Quelques archéologues ont avancé qu'on y remarquait une inscription que certains d'entre eux ont même publiée. J'avoue qu'il m'a été impossible de la découvrir. Il est possible cependant qu'elle existe et qu'elle soit cachée sous la fine mousse qui recouvre tout le monument.

La commune où se trouve ce beau menhir s'appelle Sainte-Tréphine nom d'une femme dont notre grand poète le comte de Lisle a, dans ses *Poëmes barbares*, raconté la tragique légende. Aussi me garderai je bien de la rapporter après lui. Je rappellerai seulement que cette pieuse héroïne de maint récit populaire passe pour avoir été la nièce de Saint Gildas (ou Gueltas, en Breton,) l'auteur du fameux *de Excidio Britanniæ*. Or, on raconte que ce saint personnage, détourné de ses prières par la

peine qu'il prit, inutilement hélas! pour empêcher Tréphine d'épouser le redoutable comte Comore, s'écria un jour qu'il « aimerait mieux garder « une meute de chiens enragés qu'une jeune fille qui a l'amour au cœur. » Cette phrase, devenue proverbe, explique pourquoi dans le pays où j'habite on mène les chiens à la chapelle de Saint Gildas, en Laniscat, afin qu'ils soient préservés de la rage.

L'exclamation que je viens de rapporter est souvent mise aussi dans la bouche de Saint Tugen, et d'un autre encore dont le nom me fuit. L'un et l'autre sont également invoqués contre la rage et ses terribles effets. Il ne serait pas sans interêt de rechercher quel est celui de ces trois pieux personnages qui vécut le plus anciennement, et quel est aussi celui qui est véritablement l'auteur d'un proverbe demeuré fort usité.

SQUELETTE COMPLET DE MYXŒDÉMATEUX

MÉCANISME DE QUELQUES DÉFORMATIONS CRANIENNES

Par M. G. Paul-Boncour.

Je présente à la Société un squelette de myxœdémateux : il ne se différencie pas des squelettes analogues, mais il a le double mérite d'être absolument complet et d'avoir appartenu à un sujet qui a pu être observé durant de longues années alors qu'il était hospitalisé à Bicêtre dans le service du Dr Bourneville. Ce dernier dans le but de présenter l'histoire complète de ce cas intéressant d'idiotie myxœdémateuse a naturellement tenu à y faire figurer une note sur l'état du squelette, et il m'a prié de l'examiner. Cette étude accompagnant l'observation détaillée du cas doit paraître dans le prochain fascicule des *Archives de Neurologie* (*Août 1903*) je ne vais donc pas rapporter ici la description complète du squelette, ainsi que toutes les remarques que j''y ai ajoutées concernant le mécanisme de certaines formes et leur origine : je me contente d'attirer l'attention sur quelques points.

Il existe une dépression sur la paroi externe de la voûte cranienne, immédiatement en arrière du bregma. Elle me paraît être la conséquence de l'affaiblissement de la base cranienne et de la persistance anormale de la fontanelle antérieure. L'inflexion de la base est considérable : sur le dessin du crâne fait à l'aide du stéréographe, on voit l'inclinaison des différentes parties par rapport au plan orbitaire ou par rapport au clivus.

Angle clivo horizontal.....	63°
Angle pétro-clivien.....	47° 5
Angle opistho-clivien.....	37° 5
Angle inioclivien.....	51° 5
Angle orbito-horizontal....	157° 5

On remarque aussi que le basion et le trou auditif coïncident exactement.

D'autre part dans l'observation, prise régulièrement dès l'entrée du malade à Bicêtre, on note, à plusieurs reprises, en 1890 et 1891, la persistance de la membrane fontanellaire : je l'avais constaté moi-même : le sujet avait alors 20 ans. Depuis la fontanelle avait totalement disparu.

Il résulte donc que par suite de la faiblesse de la boîte cranienne le cerveau n'a pas rencontré à la partie inférieure un plancher solide et lui permettant d'exercer une pression sérieuse sur la paroi supérieure, dont l'épaisseur est d'ailleurs importante. La membrane fontanellaire n'était pas tendue, elle était déprimée et lorsque l'ossification l'a envahie, la forme a subsité.

Sur ce crâne, comme sur tous les crânes analogues il existe un élargissement des fosses nasales. Le fait a souvent été constaté, mais on n'en a pas toujours précisé le mécanisme. Il ne faut pas tout rattacher à un arrêt de développement du massif facial : certes, l'absence du suc thyroïdien trouble fortement l'ostéogénèse, mais les lois ordinaires de la mécanique normale se font néanmoins sentir, et au niveau des fosses nasales on retrouve la juxtaposition de ces deux influences.

Voici d'abord les mesures concernant cette région :

Largeur interorbitaire	25 mm
Largeur des os du nez à leur partie supérieure.	13
Largeur des os du nez minima	10
Largeur des os du nez à la partie inférieure ...	18
Longueur externe des os nasaux	22
Largueur interne des os nasaux	15

A la partie supérieure la persistance de la suture métopique a permis l'écartement des deux parties de l'os frontal sous l'action de la masse encéphalique. Le poids de celle-ci était relativement élevé puisque avec une taille de 1 m. 05, il était de 1245 grammes. Le processus est donc identique à celui qui se rencontre dans les crânes métopiques : ces derniers présentent comme l'a montré M. Papillault, un élargissement de l'espace interorbitaire. Je n'en rappelle pas le mécanisme [1].

A la partie inférieure, l'arrêt de développement du massif facial est l'auteur de l'élargissement de la région, c'est la persistance d'un état infantile.

Remarquons qu'à l'intérieur du crâne, la largeur des fosses nasales se retrouve dans les dimensions considérables des fosses ethmoïdales.

Par l'examen des chiffres que j'ai donnés précédemment, on s'aperçoit que les diamètres transversaux de la région sont agrandis : mais cela ne signifie pas que les os ont réellement des dimensions supérieures : leurs longueurs latérales interne et externe sont au contraires faibles. Voici les dimensions analogues relevées par M. Papillault sur les crânes métopiques et non métopiques ; elles permettront de comparer.

---

[1] Voir suture métopique. — *Mém. de la Soc. d'Anthropologie*, 3e série. Tome II. 96.

	non métopiques	métopiques.
	—	—
Largeur supérieure des os nasaux	12.19	12.56
» minima.....	9 24	9.08
« inférieure	17.50	16.33
Longueur latérale	22.88	23.62

L'agrandissement transversal de la région tient à une adaptation fonctionnelle. Réunis par leurs bords internes les os nasaux forment normalement un angle dièdre ouvert en arrière, dont on mesure la projection. Si la partie qu'ils ont à recouvrir s'élargit, l'angle s'ouvre et les deux os toujours réunis par leurs bords internes tendent à former une surface plane. L'absence de l'angle dont la saillie forme le dos du nez est la raison de l'aplatissement de la région chez le myxœdémateux.

Nous retrouvons encore sur la mandibule un exemple remarquable d'adaptation mécanique. Voici tout d'abord les dimensions de cet os.

Largeur bicondylienne	130 mm
» bigoniaque	84
» mentonnière	43
Hauteur symphisienne	27
Hauteur molaire	16
Longueur de la branche horizontale	68
Longueur de la branche montante.....	49
Largeur de la branche montante	23
Angle de la mâchoire	138°

Il en découle un premier fait : la mandibule a des dimensions très faibles. La hauteur symphisienne, la hauteur molaire, le diamètre gonio-mentonnier, la largeur bigoniaque, les proportions de la branche montante l'indiquent bien. Malgré tout, à première vue, l'os semblerait avoir des dimensions importantes et on constate en effet qu'il se met en rapport avec le maxillaire supérieur dont les dimensions antéro-postérieures sont à peu près normales.

Il y a là deux faits distincts : le volume restreint de l'os et son allongement : celui-ci a pu se faire grâce à une véritable déformation.

La branche montante est fortement inclinée et fait un angle de 138° avec la portion horizontale, D'autre part l'os, à sa partie antérieure, s'est renversé en avant, de telle sorte que la face postérieure de la symphise regarde très obliquement en haut et en arrière faisant avec l'horizontale un angle de 127°. Telle est la façon dont la mandibule s'est adaptée aux exigences de sa fonction. Cette remarque était nécessaire, car on parle parfois des grandes dimensions de la mandibule dans le myxœdème, et nous venons de voir d'après ce cas qu'il y a lieu de faire une distinction sérieuse. Sur des mandibules ayant appartenu également à des myxœdémateux, j'ai pu faire la même constatation.

En outre de ces modifications, on relève sur le squelette toutes les particularités généralement notées : persistance de la suture métopique, per-

sistance de la suture sphéno-basilaire, présence de nombreux os wormiens, petitesse des sinus faciaux et frontaux, persistance sur les os des membres de tous les cartilages de conjugaison, persistance d'états cartilagineux, arrêt de développement sur un grand nombre de points, etc. on en trouvera l'énumération daus les Archives de Neurologie.

Je termine par une dernière remarque qui, à côté des faits précédemment signalés, me semble une des caractéristiques de l'affection. De l'étude et de la comparaion des dimensions des membres, ainsi que des constatations faites sur la boîte cranienne, il se dégage que relativement à leur volume, la longueur des os est extrêmement faible : alors qu'il y a un retard, presque un arrêt de développement en longueur, la croissance en largeur est beaucoup moins et quelquefois nullement atteinte.

Il y a entre les deux modes d'accroissement osseux (par les cartilages de conjugaison et par le périoste) un manque complet de parallélisme. Cette dysharmonie dans la croissance des os est bien un caractère spécial du myxœdème et à ce titre mérite d'être signalée.

CRANES NÉOLITHIQUES ARMORICAINS DE TYPE NÉGROIDE

Par M. Georges Hervé.

Les deux crânes sur lesquels M. G. Hervé appelle l'attention de la Société, font partie depuis déjà plusieurs années des collections du Musée Broca.

Offerts tous deux par M. Gaillard (de Plouharnel), ils proviennent, l'un de la galerie d'entrée du dolmen de la Pointe de Conguel, à l'extrémité sud-est de la presqu'île de Quiberon (*Bull. Soc. d'Anthr.*, 1892, p. 37 ss.), l'autre d'un îlot voisin, Toul-Bras, rocher dangereux et actuellement inhabitable, qui émerge en pleine mer, près du phare de la Teignouse, à un kilomètre au large de Beg-Conguel (*Ibid.*, 1885, p. 580; 1893, p. 673).

Le dolmen de Conguel a été rapporté, tant en raison de la grossièreté des poteries qui y ont été recueillies en grand nombre, que de son mode de construction, le rapprochant des grottes-dolmens, au début de la période néolithique. — Quant aux inhumations de Toul-Bras, M. Gaillard les a données comme vraisemblablement attribuables à la période gauloise, mais les fouillles n'avaient été ni assez étendues ni assez méthodiques pour fournir de ce gisement une détermination impeccable, qui permît d'en fixer l'âge avec une convaincante certitude. Ces fouilles, M. d'Ault du Mesnil doit les reprendre au premier jour. Une exploration préparatoire lui a déjà montré que l'îlot renferme, sous la couche de sable, outre des rejets d'habitation de diverses époques et des restes de foyers, des sépultures en cistes. L'existence d'une station néolithique est par suite très probable, et la nature des objets d'industrie primitive trouvés au cours

des premières fouilles ne contredit en rien l'attribution des squelettes humains découverts auprès d'eux à la dernière période de l'âge de la pierre.

Sans entrer dans les minutieux détails anatomiques qu'exigerait la description complète des deux pièces présentées, M. Hervé se borne à en signaler aujourd'hui les principaux caractères. Caractères remarquables et hautement singuliers, puisque ces deux crânes, féminins, bien développés, capaces, offrant entre eux par nombre de leurs traits une étroite ressemblance, *affectent l'un et l'autre un type négroïde extrêmement accusé.* Placés au milieu d'une série nigritique, il serait à coup sûr presque impossible de les en distinguer, si l'on ignorait leur origine.

Les caractères du crâne et les caractères de la face interviennent également dans la réalisation de ce type négroïde; car, à côté du prognathisme considérable (indice de Flower : 102 et 100), à côté de la forme de l'arc alvéolaire postérieurement rétréci (Conguel), à côté des gouttières sous-nasales intermaxillaires (Toul-Bras) et de la platyrrhinie (indice nasal : 56.7 et 53.5), le dessin des courbes craniennes, le degré d'écartement et de saillie des bosses de la voûte, l'extrême allongement (indice de largeur : 69.3 et 73.2) et la hauteur proportionnelle du calvarium (indice vertical : 73.1 et 74.9; indice transverso-vertical : 105.4 et 102.2) concourent pour leur grand part à l'impression produite.

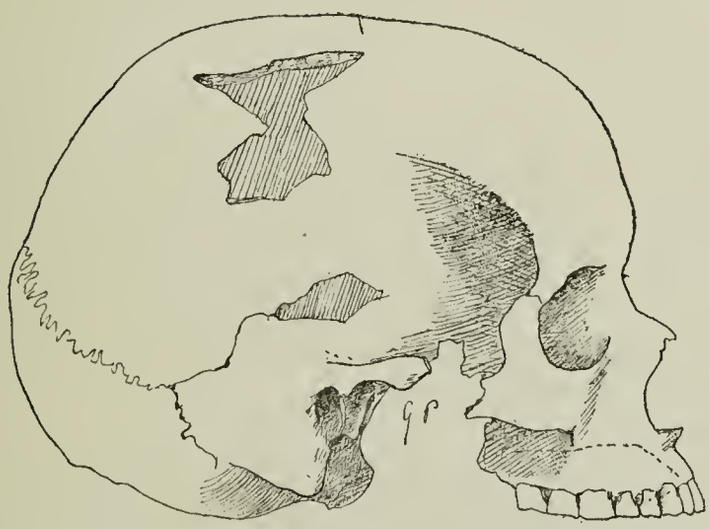


Fig. 1. — Crâne de Conguel (Dessin stéréogr. de G. Papillault).

Le présentateur, qui connaissait depuis longtemps, pour les avoir maintes fois examinés, les crânes de Conguel et de Toul-Bras, avait été frappé dès l'abord de leur morphologie si particulière, voire si étrange, si différente à tout le moins des formes craniennes observées jusqu'à ce jour et que les gisements néolithiques de la Bretagne, aussi bien que du reste de l'Europe, nous ont livrées. Mais il y avait là quelque chose d'inexplicable, un double fait exceptionnel qu'il fallait jusqu'à nouvel ordre se contenter d'enregistrer, en attendant le hasard heureux qui révélerait le mot de l'énigme.

Or l'espérance d'hier est devenue réalité.

On sait, en effet, que le Dr Verneau enrichissait la science, voici quel-

ques mois, d'un nouveau type humain fossile, découvert à 7 m. 75 de profondeur, dans la grotte des Enfants, aux Baoussé-Roussé, type présenté par deux squelettes trouvés en place, au sein de couches paléolithiques non remaniées et à côté d'une industrie qui est nettement celle de l'âge du renne. L'étude attentive de ce type ethnique, rencontré pour la première fois en un milieu quaternaire, — et pour lequel a été proposé le nom de *type de Grimaldi*, rappelant tout ensemble le lieu de provenance, « et le souverain éclairé à qui nous en devons les précieux débris », — conduisait M. Verneau à reconnaître, dans les nouveaux squelettes de Menton, « des négroïdes bien caractérisés ».

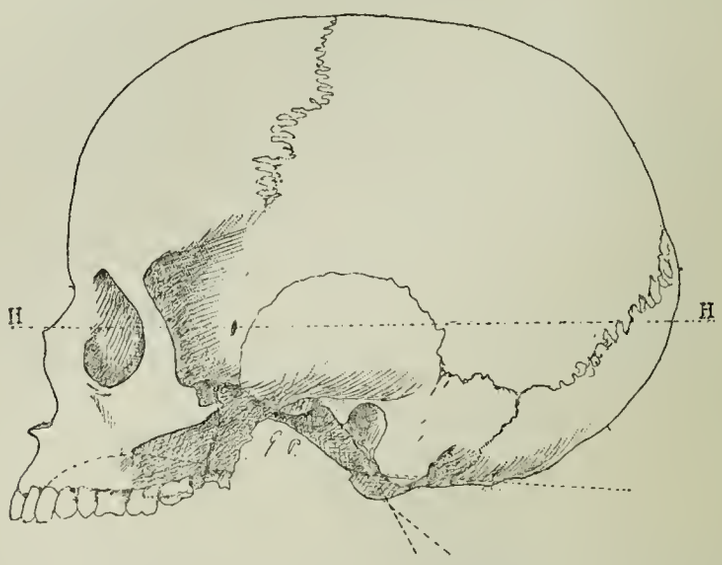


Fig. 2. — Crâne de Toul-Bras (Dessin stéréogr. de G. Papillault).

Dès lors M. Hervé ne pouvait hésiter. Avant même d'avoir vu les pièces extraites de la grotte des Enfants, et à la seule lecture de la description qu'en a donnée naguère M. Verneau, il s'est cru en droit de rattacher au type en question les deux crânes armoricains des collections de la Société, crânes à certains égards plus négroïdes encore que ceux de Menton. Ce diagnostic était aussitôt confirmé et par le Dr Capitan, qui revenait de Menton, et par M. Verneau lui-même.

En résumé, il n'est pas improbable que l'on ait affaire ici à un de ces cas de survivance ethnique comme on en a relevé pour d'autres races fossiles (la race de Cro-Magnon, notamment), rejetons attardés qui, au milieu d'anciennes populations, et jusqu'au milieu de groupes modernes, continuent les types ancestraux. Double est donc l'intérêt de la présente observation : elle confirme l'existence d'un type négroïde, ce qui ne veut pas dire d'une race nègre, parmi les primitifs habitants de l'Europe occidentale ; elle conduirait à admettre la persistance de ce type quaternaire au moins jusque pendant la période néolithique.

Les belles recherches géologiques en cours de M. d'Ault du Mesnil, aident à comprendre un dernier point. Elles établissent que la langue méridionale terminant la péninsule de Quiberon au-delà du fort Penthièvre, n'a été rattachée à la terre voisine, par un cordon littoral et un régime de

dunes, qu'après l'époque néolithique. Réunie aux îlots de Toul-Bras et de Toul-Bihan, que l'action de la mer en a détachés beaucoup plus tard, elle constituait auparavant une grande formation insulaire, limite à l'ouest de ce qui devait être un jour la baie de Quiberon. On voit aisément pareil habitat servant de refuge à une très-vieille population refoulée, et celle-ci y maintenant sa race plus longtemps que nulle part ailleurs, sous l'effet d'une étroite ségrégation.

Discussion.

M. d'Ault du Mesnil donne quelques renseignements sur la provenance de ces crânes.

M. Marcel Baudouin. — Les réflexions que vient de faire M. d'Ault du Mesnil confirment absolument, pour la presqu'île de Quiberon, les remarques formulées par moi dès 1901, en ce qui concerne les rivages vendéens; je n'insiste pas, renvoyant à ce que j'ai dit déjà à ce propos dans la séance du 19 février 1903 [1].

Très probablement, la formation des dunes au niveau des cordons littoraux qui ont soudé l'ancienne île de Quiberon à la terre ferme, est là, comme en Vendée (où la chose est certaine pour la région de Talmont en particulier), postérieure à l'époque gallo-romaine, et antérieure à l'an 1000 (Existence d'une Commanderie de Templiers à Becconguel).

De plus, à mon avis, les petites îles voisines de Quiberon, couvertes de débris gallo-romains, ont dû être séparées de la grande île à peu près à la même époque que les îles des côtes de la Vendée, c'est-à-dire vers la fin du IIIe siècle après J. C. On ne s'expliquerait pas, en effet, l'existence des vestiges, de cette époque, aussi importants, si ces îlots n'avaient pas été, à un moment donné, reliés à une île plus grande.

M. Manouvrier. — Les deux crânes en question sont certainement négroïdes à un degré tres remarquable. Or, ce sont deux crânes féminins d'une belle venue l'un et l'autre et dont la forme paraît être exempte de toute altération pathologique. La dentition est très régulière et belle, ainsi que l'ensemble de la conformation cranienne.

Il y a donc des raisons pour que cette forme négroïde soit considérée comme ayant une valeur ethnique sans indiquer pour cela qu'il s'agisse de nègres. Les crânes néolithiques sont trop souvent privés de leur face et forment des séries trop peu étendues pour que la moyenne de leur prognathisme soit établie d'une façon stable. Mais mon impression est que le prognathisme régulier était moins rare parmi les néolithiques de France que parmi les modernes.

M. Verneau. — Les pièces que vient de nous présenter notre collègue,

---

[1] *Bull. de la Soc. d'Anthrop.*, 1903, p. 174-176.

M. Georges Hervé, offrent, à mon sens, un très grand intérêt. Elles reproduisent, en effet, un type que le Prince de Monaco a rencontré dans une des grottes des Baoussé-Roussé et que j'ai décrit récemment dans *L'Anthropologie* [1], après en avoir dit quelques mots à l'Académie des Sciences [2]. Permettez-moi de vous rappeler en deux mots cette découverte, pour bien vous faire comprendre l'importance de ce type ethnique, dont M. Hervé nous montre la persistance à travers les siècles.

La grotte qui a livré au Prince de Monaco les squelettes auxquels je fais allusion est celle dite des Enfants. Vous savez que M. E. Rivière lui a donné ce nom parce qu'à la suite de fouilles superficielles qu'il y pratiqua en 1874 et 1875, il y trouva deux squelettes de jeunes sujets, dont l'Institut catholique de Paris fit l'acquisition.

La caverne n'avait pas été vidée, car, avant d'en atteindre le sol, il fallut enlever 9 m. 80 de remplissage. Le travail a été fait avec un soin méticuleux par l'abbé de Villeneuve, à qui tous ceux qui ont été témoins de ses fouilles se plaisent à rendre justice. Aucun doute ne peut exister sur la stratification ni sur l'intégrité absolue des couches. On peut, sans crainte d'être contredit, affirmer que peu de trouvailles offrent autant de garanties de sécurité.

Les diverses assises étaient séparées les unes des autres par de vastes foyers qui s'étendaient parfois dans toute la grotte sans solution de continuité, et qui démontrent que la caverne a été fréquentée par l'homme, à intervalles irréguliers, depuis l'époque où en a commencé le remplissage. Déjà 4 m. 80 de dépôt s'étaient accumulés dans l'antre quand se produisit un grand effondrement de la voûte, qui en chassa les habitants; mais ils revinrent bientôt et on retrouva leurs traces très manifestes au-dessus des blocs de roches provenant de l'éboulis.

Chaque couche est donc nettement limitée, et il est permis d'assurer que l'âge des plus anciennes nous reporte très haut dans le passé. En effet, dans le foyer inférieur l'abbé de Villeneuve a rencontré des traces d'hyènes, sous forme de coprolithes, et de grossiers instruments en grès ou en calcaire, rarement en silex, offrant tous une face entièrement plane.

Plus haut, sur une très grande épaisseur, nous observons l'industrie dite magdalénienne. Au début de cette industrie nouvelle, les grands fauves existaient encore dans la région, car des débris d'*Hyæna spelæa* gisaient à deux mètres environ au-dessus du sol primitif de la caverne, c'est-à-dire à un niveau où ont été déjà recueillis de beaux spécimens de grattoirs.

L'abbé de Villeneuve a découvert quatre nouveaux squelettes dans la Grotte des Enfants : l'un reposait à 1 m. 90, un second à 7 m. 05 et les deux derniers, enterrés l'un à côté de l'autre, avaient été déposés sur un foyer situé à 7 m. 75 de profondeur. Etant donnée l'intégrité des

---

[1] Cf. *L'Anthropologie*, T. XIII, 1902, pp. 561-586.

[2] Cf. *Comptes-rendus*, séance du 21 avril 1902.

assises, il est incontestable que ces deux cadavres sont les plus anciens de tous.

Je ne reviendrai pas, en ce moment, sur la description des squelettes rencontrés tout d'abord; il me suffira de vous rappeler que celui qui gisait à 7 m. 05 reproduit tous les traits essentiels du type de Cro-Magnon. Les deux du foyer situé au-dessous appartiennent, au contraire, à un type bien différent, que je n'ai pas hésité à qualifier de *négroïde*.

Les têtes des sujets inférieurs avaient malheureusement subi une déformation posthume qui ne permettait guère de se faire une idée de leur type; les crânes notamment avaient été aplatis latéralement au point que leurs diamètres transverses se trouvaient réduits à des dimensions invraisemblables.

J'ai procédé à leur reconstitution et je suis arrivé à des résultats très satisfaisants, pour le crâne tout au moins. La face du jeune sujet est plus défectueuse, car les os étaient cimentés par une gangue extrêmement résistante et je risquais de réduire en miettes toute cette région pour en séparer les diverses parties et les remettre dans leur position normale. La portion maxillaire, notamment, est d'une étroitesse exagérée, par suite de l'aplatissement de la moitié gauche. Je me propose de tenter une restauration sur un des moulages en plâtre qu'a fait exécuter le Prince de Monaco.

Quoi qu'il en soit, il est facile, à première vue, même dans l'état actuel de la pièce, de se rendre compte de l'énorme prognathisme qu'elle présente et qui siège principalement dans la région sous-nasale. La partie supérieure de la face est loin d'être orthognathe, et sa projection en avant sera beaucoup plus manifeste encore lorsque les os seront replacés dans la position qu'ils doivent occuper[1].

La vieille femme dont les débris gisaient côte à côte avec ceux du jeune homme dont il vient d'être question, offre un prognathisme sous-nasal encore plus exagéré.

Chez le jeune homme, le nez montre une charpente un peu étroite, qui se relève assez fortement; cependant sa largeur est relativement grande et dans son état actuel, il donne un indice mésorhinien (51,06), indice qui deviendra vraisemblablement platyrhinien après la reconstitution définitive. Le plancher des fosses nasales, au lieu de se terminer en avant par un bord aigü, est limité par un bord mousse, tout en s'inclinant légèrement en bas de façon à former une petite gouttière.

---

[1] Depuis la rédaction de cette petite notice, j'ai procédé à la reconstitution de la face de ce sujet. Sur le moulage ainsi restauré, les caractères négroïdes se dessinent avec une netteté remarquable. Je me suis borné, cependant, à remettre en place la moitié droite des maxillaires, en m'aidant des mesures que m'a données l'autre moitié, qui n'avait pas subi de déformation posthume, et à faire basculer légèrement l'ensemble de la face, en tenant compte des parties conservées de l'arcade zygomatique et du maxillaire inférieur. Je ne prétends pas que le résultat soit parfait, mais je puis assurer qu'il approche bien près de la vérité.

Chez la vieille femme, les caractères nigritiques du nez sont beaucoup plus accentués. La charpente en est large et la longueur en diminue tandis que la largeur augmente; l'indice s'élève à 63,33. Le plancher des fosses nasales ne présente plus de bord en avant : il devient absolument déclive et forme, de chaque côté de l'épine, une vaste gouttière qui se prolonge sur la face antérieure du maxillaire. C'est là une disposition essentiellement nigritique.

Le menton du jeune sujet a une tendance marquée à fuir; celui de la vieille femme fait une légère saillie en avant au niveau de la symphyse, mais à quelques millimètres en dehors, il se renverse fortement en arrière.

Les dents du sujet féminin sont trop usées pour qu'on puisse tirer de leur examen des renseignements utiles ; il n'en est pas de même de celles de l'adolescent. M. le professeur Albert Gaudry, qui en a fait une très intéressante étude [1], déclare qu'on est frappé de la différence de sa dentition « avec celle des Européens actuels et de sa ressemblance avec celle des Australiens. » Il a montré que les arcades dentaires sont à la fois plus étroites et plus allongées d'avant en arrière que chez l'Homme blanc. Les molaires participent de cette élongation générale et elles dépassent, dans le sens antéro-postérieur, les dents correspondantes de l'Australien ; elles présentent en même temps des tubercules énormes, très nets, très séparés les uns des autres. La deuxième arrière-molaire supérieure « a quatre denticules, au lieu que, le plus souvent, dans l'Homme blanc, elle n'a au second lobe que des denticules très rudimentaires. »

La seconde arrière-molaire inférieure de notre jeune sujet « a un denticule postérieur comme chez l'Australien, qui manque dans le Blanc. — La troisième arrière-molaire présente les mêmes caractères que la seconde. »

M. Gaudry note encore la grandeur des dents, leur aspect ridé et la fuite du menton dont j'ai déjà parlé. Il conclut en ces termes : « Si d'autres observateurs venaient à trouver des faits analogues à ceux que je viens de signaler, nous pourrions croire que les Hommes de nos pays ont eu pour ancêtres des Hommes de races inférieures comme sont encore plusieurs des Australiens. »

Je n'ai pas besoin de vous vanter la prudence et le savoir de M. Albert Gaudry. Sa compétence incontestée en fait un juge qu'on doit écouter. Or, il n'hésite pas à rapprocher la dentition de notre jeune sujet des Baoussé-Roussé de celle d'une des races qu'on s'accorde à placer vers les derniers échelons de l'échelle nigritique. Je n'ai donc pas exagéré en disant que les deux individus dont les restes gisaient dans la sépulture inférieure de la Grotte des Enfants étaient des négroïdes.

Je n'insisterai pas sur les autres caractères de la face ni sur les caractères crâniens ; je me bornerai à vous renvoyer à l'article que j'ai publié

---

[1] Albert Gaudry. — Contribution à l'étude des hommes fossiles. (*L'Anthropologie*, 1903, n° 1).

dans *L'Anthropologie*. Je crois également inutile de vous parler du reste du squelette, puisque mon seul but, en ce moment, est d'appeler votre attention sur les ressemblances les plus frappantes qui existent entre nos deux têtes quaternaires des Baoussé-Roussé et les deux intéressantes pièces que vient de nous montrer M. G. Hervé. Les quelques faits que je vous ai rappelés suffiront, je pense, à vous convaincre que, dans les deux cas, il s'agit d'un type se rapprochant du Nègre par les traits de la face.

Lorsque j'ai rédigé mon premier mémoire sur ce type négroïde auquel j'ai proposé de donner le nom de *Type de Grimaldi*, je me suis demandé ce qu'avaient pu devenir les descendants de la vieille race en présence de laquelle je me trouvais. Certes il était logique d'admettre que, dans le cours des siècles, ils avaient dû subir des modifications profondes. Les conditions d'existence ont singulièrement changé pour l'être humain depuis l'époque où nous fait remonter la découverte de l'abbé de Villeneuve, et l'homme n'est pas plus immuable que les autres êtres organisés ; comme eux, il est soumis à l'influence du milieu et il ressent les effets de tous les changements que ce milieu vient à subir.

Tout en étant fermement convaincu qu'il s'agissait bien d'une race spéciale, je m'étonnais cependant que le type de Grimaldi n'eût pas réapparu dans la suite des temps, d'une façon plus ou moins erratique, en vertu de la loi de l'atavisme. Je sais bien qu'il n'est pas rare de rencontrer chez nous des individus atteints d'un prognathisme remarquable, et souvent, dans ses cours, A de Quatrefages a insisté sur ce fait. Il signalait, surtout chez les femmes, un prognathisme parfois très prononcé, « si bien que les dentistes ont dû inventer des opérations et des appareils spéciaux pour le faire disparaître [1]. » Mais il n'en restait pas moins surprenant qu'entre l'époque quaternaire et l'époque contemporaine on n'eût pas signalé le type négroïde dont il est question.

Grâce à notre excellent collègue, M. G. Hervé, cette lacune est en partie comblée. Les crânes qu'il vient de mettre sous nos yeux sont de l'époque des dolmens et, dans leur portion faciale, ils reproduisent tous les traits essentiels de ceux que j'ai observés dans les collections du prince de Monaco. Ils relient les négroïdes quaternaires aux prognathes modernes. Il est fort probable que, l'attention étant maintenant éveillée sur ce point, on ne tardera pas à nous apporter des observations nouvelles qui finiront par jeter de la clarté sur nos premiers ancêtres.

La communication si intéressante de M. Hervé démontre que la race de Grimaldi n'est pas restée cantonnée dans le Sud-Est de notre pays. C'est en Bretagne qu'ont été recueillies les deux têtes qui vous ont été présentées, et, par conséquent, il faut en conclure que les vieux troglodytes des Baoussé-Roussé ont essaimé comme ont essaimé les hommes de Spy et ceux de Cro-Magnon. D'ailleurs, le fait était à prévoir, car les migrations sont d'autant plus faciles que l'être humain a moins d'*impedimenta* à

[1] A. DE QUATREFAGES, Introduction à l'étude des races humaines, p. 197.

traîner avec lui ; et les anciens habitants des Baoussé-Roussé ne devaient pas avoir un bagage bien encombrant à transporter.

En somme, à mes yeux, il est maintenant avéré que nous comptons parmi nos ancêtres des individus fortement prognathes, à type vraiment négroïde. Ce type a si bien joué un rôle dans la formation de notre population, que nous le voyons réapparaître, sans doute par atavisme, à l'époque des dolmens et même de nos jours. Une telle conclusion n'est pas absolument nouvelle ; elle avait déjà été formulée, avec quelques réserves il est vrai, par de Quatrefages qui, dans le livre auquel je faisais allusion il y a un instant, a écrit : « Je l'ai constaté (le prognathisme) plusieurs fois à Paris ; et toujours chez des femmes dont la pureté de sang blanc ne pouvait être mise en doute. — Les faits d'atavisme partiel, observés chez les animaux après des centaines de générations permettent peut-être de considérer les deux derniers traits que je viens d'indiquer (obliquité de l'œil et prognathisme) comme un héritage lointain légué par les premiers hommes à une partie de leurs descendants. »

A l'heure actuelle, cette hypothèse se confirme, au moins en ce qui concerne le prognathisme. Les faits que je vous ai exposés succinctement prouvent que, par la morphologie de sa face, la race de Grimaldi se rapprochait de celles qu'on regarde comme ayant le moins évolué et aussi des autres primates, vers lesquels nous reportent les découvertes faites dans ces dernières années.

M. Marcel Baudouin. — Je signale, à propos des hommes magdaléniens trouvés à Menton, dont le squelette a des caractères si particuliers et si simiesques, le fait suivant, relatif à l'un de ces caractères, récemment mis en relief par M. Gaudry : l'*aplatissement transversal de la mâchoire inférieure.*

En 1902, en fouillant l'Allée couverte de Pierre folle du Plessis au Bernard, j'ai trouvé deux débris d'un seul maxillaire inférieur, qui me paraissent être du début de l'époque du fer. Or, cette mâchoire m'a donné l'impression, — car des mesures précises n'ont pas pu être prises dans ce cas avec toute la rigueur scientifique voulue par suite de l'état des fragments, — qu'elle était très *retrécie transversalement,* comme celle des squelettes ici rappelés. J'ai consigné cette remarque dans le mémoire rédigé à l'occasion de ma mission de 1902 ; mais il n'est pas encore publié. — J'ai insisté aussi à ce propos sur le caractère *orthognathe* manifeste de la dite mâchoire.

M. F. Delisle. — M. d'Ault du Mesnil vient de donner quelques indications au sujet de l'état ancien des côtes méridionales de la Bretagne comparé à l'état actuel. Il y aurait grand intérêt à savoir ce qu'était tout le littoral atlantique autrefois. Déjà, il en a été question cette année au sujet d'une communication de notre collègue le Dr Baudouin et M. d'Ault du Mesnil est tout désigné pour synthétiser tout ce qui a été fait sur cette question.

Le Secrétaire de la Séance : Dr G. Paul-Boncour.

30 juin 1903.

20e CONFÉRENCE ANNUELLE TRANSFORMISTE

L'ATAVISME ET LES PHÉNOMÈNES TÉRATOLOGIQUES

Par M. Etienne Rabaud.

Messieurs,

Je me propose d'examiner aujourd'hui l'une des questions que l'on rencontre fréquemment lorsqu'on recherche les conditions et les causes de l'évolution des êtres organisés : l'atavisme, le retour à la forme ancestrale. Pour la plupart des gens du monde, et peut-être aussi pour quelques naturalistes, la question paraît absolument tranchée; l'atavisme représente quelque chose, même quelque chose de précis, l'un de ces phénomènes simples, d'observation courante, sur lesquels l'on a vraiment mauvaise grâce à s'appesantir encore. Les faits qui semblent démontrer le retour à la forme ancestrale ne sont-ils pas nombreux? Et ce retour lui-même n'est-il pas tout à fait naturel? Est-il vraiment si étonnant, qu'une forme depuis longtemps perdue reparaisse un jour, alors qu'on ne l'attendait plus? Et sans fouiller autrement, sans rechercher la nature des phénomènes, l'atavisme a acquis une valeur explicative indiscutable. Ce mot satisfait à toutes les curiosités.

De pareils mots sont dangereux dans le domaine scientifique. Le jour où ils naquirent, ils avaient peut-être un sens précis; on s'entendait pour ne voir en eux qu'une étiquette provisoire servant à désigner un ensemble hétérogène de faits encore inexpliqués. Peu à peu l'étiquette est devenue une chose, une chose extraordinairement confuse, mais qu'on n'éprouve plus désormais le besoin de connaître.

C'est ainsi que l'atavisme tend à se transformer, pour un certain nombre de bons esprits, en un principe mystérieux et puissant; et la transformation a cette conséquence étrange : la négation du transformisme glissée dans le transformisme lui-même.

Il n'est donc pas inutile, en dépit de l'apparence, de reprendre actuellement la question, de rechercher quels sont les phénomènes qui se cachent sous l'étiquette d'atavisme. L'étude des processus tératologiques nous sera à cet égard d'un précieux secours.

I

Qu'est-ce que l'atavisme ?

Les définitions en sont multiples, mais elles ne diffèrent que par la forme, et nous pouvons adopter, pour le fond, la formule suivante : l'ata-

visme est « la reproduction dans un individu ou dans un groupe d'individus de caractères anatomo-physiologiques positifs ou négatifs que n'offraient point leurs parents immédiats, mais qu'avaient offert leurs ancêtres directs ou collatéraux » [1].

Cette simple définition, dans son apparente précision, englobe la moitié de la biologie : une forme organique progresse ou régresse ; si elle régresse elle reprend fatalement une forme ancestrale, et elle la reprend parce que cette forme ancestrale a existé. La régression est, pour l'organisme, une aptitude naturelle, quelle que soit la durée de l'interruption de la ressemblance spécifique.

Telle est la question ; telle est aussi l'explication.

Les preuves de l'atavisme ? Mais elles abondent : La microcéphalie n'est-elle pas le retour du cerveau à la morphologie plus simple du cerveau de l'ancêtre de l'homme?

La polydactylie n'est-elle pas la production d'un ou de plusieurs doigts supplémentaires en souvenir des nombreux rayons de nageoire que possédaient les poissons?

La polymastie n'est-elle pas une forme régressive, puisque les mammifères inférieures à l'homme possèdent plusieurs paires de mamelles ?

Le cœur triloculaire ne se retrouve-t-il pas chez les reptiles?

Et comment s'expliquer, sinon par l'atavisme, l'existence d'anomalies alternantes, ce fait que les descendants n'héritent pas toujours — ni souvent paraît-il — de l'anomalie des ascendants immédiats, mais sont pourvus au contraire d'une anomalie différente existant chez les ascendants éloignés ? D'une génération à l'autre les anomalies se succèdent sans se ressembler, au bout d'un certain temps l'anomalie initiale reparaît... et la série recommence, dans un ordre quelconque du reste, et d'une façon plus ou moins complète.

Ne discerne-t-on point l'influence de nombreuses formes anciennes dans ce fait, que les chiens d'une même portée diffèrent entre eux par la couleur du pelage ou par d'autres caractères ?

Enfin, ne voit-on pas les animaux domestiques ou les plantes cultivées rendus à l'état sauvages, reprendre peu à peu la forme initiale d'où la domestication, la culture, les avaient tirés? Ne voit-on pas les chevaux de course retourner à l'état de chevaux vulgaires quand cesse l'entraînement et la sélection ?

En somme, les preuves de ces retours à la forme ancestrale sont variées, tant dans l'ordre tératologique que dans l'ordre normal ; il n'est peut-être pas une famille dans laquelle on ne relève un de ces cas singuliers de constitution physique ou d'état moral dont on ne retrouve le modèle parmi les ascendants médiats, directs ou collatéraux, relativement éloignés.

---

[1] É. Dally, cité et adopté par L. Testut, *Les anomalies musculaires chez l'homme expliquées par l'anatomie comparée*, Paris, Masson, 1885.

Devant la multiplicité des faits, devant ces observations sans nombre, il ne saurait y avoir doute sur la réalité du retour à l'état ancestral. On ne se dit point que ces observations portent simplement sur des apparences extérieures ; qu'elles n'ont peut-être pour frêle fondement qu'une analogie morphologique : cette analogie suffit et l'atavisme, ainsi démontré par une accumulation de preuves illusoires, devient désormais lui-même une démonstration. Nous constatons alors de curieuses conséquences.

C'est ainsi, par exemple, que M. Testut, étudiant les anomalies musculaires auxquelles il a consacré un volumineux ouvrage, pose implicitement en principe que les anomalies sont toutes de même nature, admet sans discussion qu'elles relèvent toutes d'une seule et même cause : « Les variations du système musculaire, écrit-il, qu'elles portent sur les muscles existant normalement ou qu'elles soient constituées par des formations surnuméraires, se confondent toutes dans une explication commune : elles ne sont point le fait du hasard, le produit de quelque accident du développement embryonnaire, des jeux de la nature (*lusus naturæ*), comme on les appelle quelquefois ; elles sont la reproduction complète ou incomplète, mais toujours significative, d'une disposition anatomique que l'on rencontre normalement dans la série animale [1]. » Plus tard, le même auteur étend sa conception à toutes les anomalies [2].

Ne croyez pas que la preuve en soit faite par la comparaison même des anomalies aux dispositions normales ; cela n'est plus nécessaire. Il est entendu que toute anomalie relève de l'atavisme et le problème à résoudre est celui-ci : *une anomalie étant donnée, trouver la forme normale correspondante ; cette forme normale sera nécessairement la forme ancestrale*; les anomalies, les anomalies musculaires en particulier, deviennent ainsi la pierre de touche de la phylogénie. Voici un faisceau charnu anormal chez l'homme, soit la soudure du deltoïde avec le long supinateur observée par Macalister. Nous rechercherons d'abord une disposition semblable chez ceux des vertébrés d'où dérive le plus vraisemblablement l'homme. Si nous ne trouvons rien d'analogue, il ne faut point nous buter à cet obstacle, mais au contraire fouiller à côté, n'importe où, même dans les groupes qui, sous aucun prétexte, ne peuvent être la souche de l'humanité. Ne nous inquiétons pas de ces détails oiseux, et nous finirons par découvrir chez l'oiseau un muscle plus ou moins comparable à notre faisceau surnuméraire [3]. C'est cela même qu'il nous faut ; tout le reste importe peu.

Sans doute, il n'y a point filiation directe de l'homme à l'oiseau ; qu'importe ? l'atavisme n'est-il pas la reproduction des caractères ancestraux directs ou *collatéraux ?* La collatéralité répond à tout ; elle supprime les contradictions les plus flagrantes. L'atavisme étant donné, transmission collatérale, veut dire que le caractère a appartenu à un ascendant com-

---

[1] *Op. cit.*, 819-820.
[2] *Qu'est-ce que l'homme pour un anatomiste ? (Rev. Scient.*, janv., 1887).
[3] TESTUT. — *Op. cit.*, p. 341.

mun, et si nous ne le trouvons pas chez cet ascendant, c'est que nous ne savons pas l'y voir, ou qu'il a disparu. Il y a atavisme, vous dis-je, et cela suffit pour que nous ayons la preuve que la disposition observée existe ou a existé dans le type souche.

L'exagération est évidente assurément; mais elle n'est point générale; elle n'est pas non plus isolée; elle marque, dans tous les cas, un état d'esprit dont nous pourrions citer d'autres manifestations : il importe de réagir. Au surplus, ce n'est qu'une exagération et le fond reste le même.

Alors, une autre question se pose. On nous dit que l'atavisme est la réapparition de caractères ancestraux; fort bien. Mais l'atavisme est-il tout par lui-même, à la fois la réapparition et la cause de la réapparition? Les dispositions ancestrales n'ont-elles d'autres raisons de venir au jour que leur existence antécédente? Ou bien y a-t-il autre chose pour provoquer leur résurrection?

C'est ici le nœud de la question. Car la conception change complètement de forme, suivant que l'examen des faits conduit à l'une ou à l'autre réponse; suivant que l'état antérieur doit être considéré seul et en lui-même; ou que cet état antérieur doit être lié à un ou plusieurs autres phénomènes de persistance d'ébauches, d'actions incidentes actuelles, etc.

Or sur ce point, dont l'importance ne saurait vous échapper, les auteurs sont d'un mutisme regrettable. En dehors de la définition que j'indiquais tout à l'heure, ils n'ont rien dit sur les raisons profondes de cet atavisme. Tout se passe comme si le mot suffisait: on parle du rôle de l'atavisme, de l'action de l'atavisme. Ce rôle et cette action, c'est, suivant l'expression de Darwin, une aptitude latente à régresser. Mais alors, nous sommes obligés d'admettre que le retour à l'ancêtre s'effectue sous l'influence d'une force quelconque survivant à la forme disparue : Cette force restant latente d'âge en âge, traverse les générations, indéfiniment impuissante, puis un jour, sans raison apparente et comme mue par un pur caprice, révèle sa présence en provoquant la réapparition d'un organe depuis longtemps perdu. L'atavisme serait une « force » comparable à ces entités scolastiques qui suppléaient à toute explication.

Ces entités, ces « êtres métaphysiques, purs fantômes engendrés par les mots, s'évanouissent dès qu'on examine scrupuleusement le sens des mots [1] », et il est très curieux de constater, que les adeptes de cette théorie font encore appel à ces puissances mystérieuses, entités purement verbales, qui sont la négation même de la recherche scientifique. Nous n'avons plus le droit d'admettre ces principes occultes se propageant ainsi de génération en génération, demeurant inactifs durant de longs siècles, puis manifestant un jour leur puissance au gré du hasard, comme pour rappeler à l'humanité sa lointaine et fort basse extraction.

Les ressemblances ou les analogies qui ont donné corps à ces productions de l'esprit n'ont en elles rien de mystérieux; elles répondent à des phénomènes plus grossiers, mais aussi plus sensibles, et que chacun de

---

[1] H. Taine, *De l'Intelligence*, 7e édition, t. I, p. 558.

nous est en mesure d'apprécier. A l'heure actuelle, quand nous parlons de « force », c'est pour désigner une liaison constante entre deux ou plusieurs événements, entre un antécédent et un conséquent. Pour nous, la force « n'est rien d'intrinsèque et de personnel à l'objet auquel on l'attribue. Nous entendons principalement par ce mot que tels effets sont possibles, futurs, prochains, nécessaires à telles conditions [1] ». Dès lors, la question se trouve nettement posée : si nous voulons comprendre l'atavisme, si nous voulons savoir ce qui se cache sous ce mot, qui n'est qu'un mot, nous devons chercher avec patience et précision quels sont les événements qui se lient, l'origine de ces événements, les conditions nécessaires à leur liaison. C'est dire que, loin de nous en tenir à l'apparence purement formelle dont beaucoup se contentent, loin de nous déclarer satisfaits parce qu'une disposition anormale donnée rappelle une autre disposition dûment constatée par les recherches d'anatomie comparative, nous nous demanderons s'il existe vraiment un rapport quelconque entre ces deux dispositions, et quelles sont les raisons de ce rapport. Il ne faudra point nous étonner si, procédant de la sorte, nous découvrons, sous le vocable d'atavisme, un mélange confus d'éléments disparates, qui trouvent une explication plus logique dans des phénomènes biologiques connus.

II

Tout d'abord, il convient de rappeler que divers auteurs n'ont pas admis l'assimilation globale des anomalies à une disposition ancestrale quelconque. Le Double [2] déclare qu'il est impossible d'établir la moindre analogie entre un très grand nombre de variations musculaires et une forme quelconque existant ou ayant déjà existé dans la série phylogénique. Pozzi aboutit à des conclusions analogues [3] et, pour ma part, j'ai pu étudier d'une façon précise divers processus tératologiques qui n'ont aucune relation avec l'un ou l'autre des processus connus. En somme, parmi les anomalies simples ou complexes, il en est toute une série qui échappe complètement à la conception atavique. Néanmoins, il en reste encore un nombre suffisant qui, par leur aspect extérieur, semblent justifier cette hypothèse. Ce sont celles-là seules que nous examinerons au moyen de quelques exemples. Par cet examen, nous nous convaincrons que les anomalies soit-disant ataviques ressortissent à deux groupes principaux. Chez les unes, il s'agit simplement d'adaptation actuelle de la création d'un caractère nouveau : l'espèce modifiée acquiert alors une

---

[1] H. Taine. — *Op. cit.*, t. II, p. 91.

[2] A.-F. Le Double. — *Traité des variations du système musculaire de l'homme et de leur signification au point de vue de l'Anthropologie zoologique*, Paris, Schleicher, 1899.

[3] S. Pozzi. — Comptes rendus de l'Association française pour l'avancement des sciences, Lille, 1874.

ressemblance morphologique avec un caractère disparu et cette ressemblance conduit à une assimilation erronée; c'est le phénomène bien connu en zoologie générale de la convergence des formes. Chez les autres, nous nous trouvons en présence d'un caractère qui n'a jamais cessé d'appartenir à l'espèce considérée, mais qui a été modifié sous l'action d'incidences actuelles au point de reprendre, *en apparence*, une valeur qu'il avait eue précédemment. Dans ce cas, il y a filiation directe et continue; mais ce n'est point la filiation qui explique l'anomalie; elle la rend seulement possible, certaines conditions étant données.

Parmi les anomalies qui semblent donner le plus de force à la conception de l'atavisme se trouvent les diverses formes de polydactylie. Par elles, nous nous trouvons reportés aux âges les plus lointains et nous devons admettre que la « force atavique » au sens scolastique a subi une période de sommeil extraordinairement longue.

Les diverses formes de doigts surnuméraires se ramènent à deux cas généraux : ou bien les doigts sont des doigts complets, indépendants dans une certaine mesure des doigts normaux; ou bien ces doigts résultent de la division de plusieurs phalanges.

Pour « expliquer » le premier cas, il n'est pas nécessaire de remonter au delà de la période géologique durant laquelle vivaient les *ichtyosaures*. C'est à ces reptiles, qui ont apparu pour la première fois à la fin de la période primaire, que certains individus devraient un ou plusieurs doigts supplémentaires, pour la raison péremptoire que les ichtyosaures sont peut-être nos ancêtres et qu'ils possédaient six à sept rayons digitaux.

Je ne discute pas la question de la descendance; je m'y rallie même sans réserves s'il est nécessaire. Je ne conteste pas davantage ce fait que le carpe et le tarse de l'homme renferment, sous diverses formes, des vestiges de rayons digitaux disparus : on ne saurait voir là qu'un phénomène héréditaire pur et simple, marquant notre origine. Toute la question est de savoir si, dans le cas de doigts surnuméraires, il y a eu mise en jeu de cette force occulte que serait l'atavisme ; si l'examen impartial des faits nous contraint d'accepter, faute de mieux, une intervention mystérieuse et supra-sensible. Constatons immédiatement, qu'il serait au moins logique, et dans tous les cas plus scientifique, de considérer le doigt surnuméraire, non point comme la réincarnation d'un doigt disparu, mais simplement comme l'excès de développement, sous l'influence d'une incidence actuelle, des rudiments digitaux que renferme normalement notre main, ces rudiments ayant servi de point d'appui à l'incidence ; ce serait là une hypothèse vraisemblable. Mais il y a mieux, et les constatations précises de M. Boinet [1] présentent la question sous un jour tout nouveau. Grâce à d'intéressantes radiographies, M. Boinet a montré qu'il n'existait aucun lien entre l'un quelconque des os du carpe et le doigt surnuméraire ; il a, bien au contraire, observé un processus de bourgeonnement d'une phalange nor-

[1] BOINET, *Revue de médecine*, 1899.

trouve aucune disposition équivalente. Si nous voulons, malgré tout, confier à l'atavisme le soin de nous expliquer quelque chose, nous sommes conduits à faire cette pétition de principes devant laquelle certains esprits ne reculent point : il y a anomalie, donc il y a atavisme ; et si l'on ne découvre pas la trace de la disposition considérée, on doit l'admettre par définition. Ce serait le triomphe du syllogisme, à la condition de n'en point contester les prémisses. En réalité, le bourgeonnement surnuméraire d'un doigt n'a rien à faire avec une disposition ancestrale quelconque : ce bourgeonnement résulte d'un processus nouveau, né sous l'influence de causes immédiates et peut-être même de causes extrêmement vulgaires. Les observations de Boinet peuvent être rapprochées, en effet, des curieuses expériences de Tornier et d'autres auteurs qui provoquent à volonté la polydactylie par de simples excitations des tissus. — Je ne puis insister sur ces faits, mais il me suffit, sans doute, de les signaler, pour montrer que, dans ce cas particulier où l'atavisme semblait jouer un rôle prépondérant, il n'est pas permis de faire intervenir, même à titre accessoire, une disposition ancestrale.

Examinons la deuxième forme de polydactylie, celle qui est caractérisée par la bifidité d'un doigt. Cette forme n'est pas rare ; elle affecte fréquemment le pouce, soit la phalangette seule, soit le doigt dans toute sa longueur. Sous le couvert du précieux atavisme, nous aurons de ces faits une « explication » élégante et facile. Certes, il ne nous suffira plus de redescendre aux reptiles ; mais en allant un peu plus bas, en arrivant jusqu'aux poissons, nous trouverons des rayons de nageoires bifides : l'origine de la bifidité du doigt ne s'éclaire-t-elle pas d'un jour tout nouveau? Eh bien, non! la comparaison de la forme des rayons des nageoires et de la bifidité anormale d'un doigt humain n'est et ne peut être qu'une simple comparaison ; si d'une forme à l'autre il y a un lien, ce lien est assez faible, — il est dans tous les cas sans mystère : les poissons ont depuis longtemps perdu toute influence sur nous. Chez eux, d'ailleurs, la bifidité des rayons de nageoires intéresse seulement l'extrémité des rayons, et cette simple constatation nous entraîne immédiatement à conclure, que les formes ancestrales n'ont pas grand'chose à faire avec les doigts complètement divisés.

Ici encore, comme dans le cas précédent, nous devons invoquer des causes plus sensibles, plus voisines de nous, et admettre un simple processus de fragmentation d'ébauches dont nous trouvons en tératologie des exemples nombreux et précis. Un tel processus peut intéresser, ainsi que je l'ai montré, toute une partie du corps[1]. C'est un phénomène d'adaptation actuelle, aboutissant à simuler d'une façon plus ou moins précise des dispositions morphologiques anciennes. En réalité, ces dispositions n'ont rien à voir avec l'anomalie ; c'est par défaut d'observation, male. Or, aussi loin que l'on remonte dans la lignée phylogénique, on ne

[1] Et. Rabaud. — *Contribution à l'embryologie des polygenèses*, II. Un cas de dédoublement observé chez l'embryon (*Bibliographie anatomique*, fasc. I, t. XI).

c'est par absence de critique, que l'assimilation a pu être faite. Nombre d'anomalies n'ont pas d'autre sens, et j'en citerais volontiers quelques-unes, si je n'avais hâte, le temps m'étant mesuré, d'aborder une autre partie de mon sujet et non le moins curieux.

III

Lorsque la bifidité des doigts est exclusivement limitée à la dernière phalange, ce serait le cas où jamais d'invoquer l'atavisme, puisque, cette fois, l'anomalie humaine paraît exactement comparable à l'état normal des poissons. Suivant la théorie, nous devrions admettre sans critique, que le passage de cette forme bifide dans l'organisme vivant a laissé quelque chose d'immatériel, une tendance plus ou moins précise. Or, nous allons voir que s'il y a vraiment une force, c'est une force au sens scientifique, c'est-à-dire une liaison entre deux événements actuels, au même titre que dans le cas précédent.

Schenck a montré depuis longtemps que la bifidité des phalangettes existe normalement chez l'homme à une phase jeune de l'évolution embryonnaire : la première ébauche du squelette des phalangettes est constituée par deux traînées parallèles de tissu pré-cartilagineux indépendantes l'une de l'autre. Plus tard, au cours de la chondrification, ces deux traînées confluent en un seul moule cylindrique. Exceptionnellement, pour des raisons à déterminer, les deux traînées restent indépendantes, le tissu conjonctif interposé se résorbe : la phalangette est, alors, bifide. Nous assistons, en somme, à un processus bien précis; nous pouvons avoir constamment sous les yeux la suite des phénomènes et en apprécier la nature. Ce processus peut être un arrêt de croissance des deux ébauches pré-cartilagineuses, il est bien plutôt une variation de l'histogenèse du tissu conjonctif interposé entre les deux ébauches : ce tissu, au lieu d'être envahi, comme ces ébauches, par la formation cartilagineuse, dégénère et disparaît, rendant ainsi à chaque demi-phalange une complète indépendance.

La cause déterminante du processus est-elle cette influence, « l'atavisme », que, dans ce cas particulier, l'homme tiendrait spécialement du poisson? Admettons-le pour un instant. Mais alors, pourquoi cette influence intervient-elle exceptionnellement et non point d'une façon constante? Le caractère exceptionnel de cette intervention nous conduit nécessairement à penser qu'elle a lieu seulement dans certaines conditions, exceptionnelles elles aussi, capables de transformer en force vive cette force latente. Voilà donc une force dont le rôle est extrêmement effacé : elle ne détermine point l'apparition d'un caractère, puisque celui-ci préexistait; elle ne peut provoquer la persistance de ce caractère ordinairement transitoire, sans le secours de l'action directe d'un facteur externe quelconque. Tout se passe donc comme si cette influence ancestrale n'existait pas.

Rien d'ailleurs, dans ce cas particulier, ne répond à la définition. Atavisme, en effet, implique nécessairement l'*interruption de la ressemblance*

spécifique, puisqu'il est la réapparition de caractères n'appartenant pas aux parents immédiats. Or, nous n'avons ici aucune interruption; nous nous trouvons au contraire en présence d'un caractère qui se perpétue sans discontinuité. Dans les conditions au milieu desquelles se déroule habituellement l'évolution embryonnaire, ce caractère est passager; que les conditions externes viennent à changer et ce caractère persistera; l'ébauche au lieu de régresser va progresser et acquérir des dispositions morphologiques et histologiques adultes. Sans doute, nous avons à faire à une force, mais cette force n'est autre chose que la liaison de deux événements : la modification du milieu, qui est l'antécédent, la cause même de l'anomalie; — l'existence d'une ébauche, qui est le conséquent. Entre les deux, il n'y a place pour rien; du reste, c'est n'y rien placer que d'y placer l'influence ancestrale. Et s'il est vrai que les doubles traînées embryonnaires des phalanges soient un héritage des ancêtres ichtyopsidés, cela prouve simplement l'ancienneté d'une disposition anatomique transmise d'âge en âge sans discontinuité. C'est un phénomène d'hérédité au sens strict du mot, et il ne paraît pas indispensable de supposer que l'homme — et tout spécialement ses phalangettes — est imprégné d'une influence immatérielle remontant aux temps géologiques les plus reculés.

En outre de la bifidité digitale, bien d'autres anomalies dites réversives relèvent de phénomènes identiques : l'action d'une incidence actuelle sur une ébauche, régressive dans les conditions normales, mais appartenant héréditairement à l'espèce considérée. Je ne puis les citer toutes, me bornant à signaler la polythélie ou la polymastie, les poumons gauches trilobés, la microcéphalie.

Pour ce qui est de la polymastie, il existe chez l'embryon d'un très grand nombre de mammifères, et chez l'homme en particulier, une différenciation sous forme d'une longue traînée épithéliale, la *bande mammaire*, qui s'étend du creux de l'aisselle au pli inguinal. La partie médiane de cette bande est occupée par une crête, la *crête mammaire*, qui donne naissance aux mamelles [1]. Chez l'homme, dans les conditions normales, la portion pectorale de la crête mammaire se différencie seule, tandis que tout le reste de la bande mammaire régresse et disparaît rapidement. Mais il suffit d'une variation du milieu dans un sens donné, pour que cette bande subisse le sort de la double ébauche des doigts : au lieu de régresser, cette bande, disposition constante de l'embryon transmise par héritage direct d'une génération à l'autre, poursuivra sa différenciation, donnera naissance à une crête abdominale, axillaire ou inguinale. Il y aura simplement excès de développement.

Il en est de même pour le troisième lobe aberrant du poumon gauche.

---

[1] Voir E. DAUTHUILE. — *Contribution à l'étude des anomalies mammaires et leurs rapports avec l'embryologie*, thèse de Lyon, 1899; — E. LAGUESSE. — *Revue annuelle d'anatomie (Revue générale des Sciences*, 1900).

Ce troisième lobe existe d'une façon constante chez l'embryon, mais il est abortif lorsque l'évolution embryonnaire suit son cours régulier. Ce troisième lobe, ainsi que l'a montré d'Hardiviller [2], est l'homologue du lobe supérieur droit.

Enfin, la microcéphalie n'est autre chose que la station de la croissance à l'une des phases que traverse nécessairement le cerveau. Ici encore, est-il besoin de le faire remarquer? nous sommes en présence d'une transmission héréditaire directe, modifiée, non par une influence ancestrale intrinsèque, mais par une variation des conditions évolutives.

Ainsi donc, nous fondant sur quelques exemples choisis parmi un grand nombre, nous pouvons affirmer que l'« atavisme », l'action immanente des ancêtres se poursuivant à travers les âges sur la série infinie des générations, est une hypothèse au moins inutile pour expliquer la majorité des anomalies dites réversives. Cette hypothèse apparaîtra comme tout à fait inexacte, si nous poussons l'analyse jusqu'au bout.

On pourrait dire, en effet, que dans la polymastie, la trilobation pulmonaire et les cas analogues il y a vraiment réapparition effective, dans sa forme et dans sa constitution ancestrale, d'un organe disparu. Sans doute, il n'y a pas atavisme dans le sens d'interruption de la ressemblance spécifique; il y a néanmoins reprise complète de tous les caractères ancestraux. Eh bien! même se bornant à cela, la réapparition est tout à fait illusoire.

Qu'est-ce qui réapparaît? Est-ce l'organe lui-même ou simplement une forme extérieure vaguement analogue à une autre forme extérieure? En tenant pour vraie la transmission continue des ébauches abortives depuis l'ancêtre le plus éloigné chez qui elle apparut pour la première fois, nous devons convenir que lorsque ces ébauches parviennent, par accident, à l'état adulte, elles présentent tous les caractères anatomiques, histologiques et chimiques de l'espèce et de l'individu chez lequel on les observe. La structure de ces ébauches est celle des ébauches homologues de cette espèce et de cet individu; leurs dimensions sont proportionnelles aux dimensions de l'individu; la nature chimique de leur protoplasma concorde avec la nature chimique du protoplasma des autres ébauches. En fait, le bourgeon abortif a subi le contre-coup des variations que l'organisme a lui-même subies; ce bourgeon s'est transformé, a évolué au fur et à mesure que l'organisme évoluait. Si donc, il arrive à ce bourgeon de se développer au delà de la phase embryonnaire qui est ordinairement sa fin, il n'a plus rien de commun avec l'organe dont il dérive qu'une très lointaine ressemblance morphologique; il n'a d'autres relations avec l'espèce souche, qu'une allure générale très superficielle. Ces anomalies dites réversives ne sont nullement la « réapparition de caractères que n'offraient point les parents immédiats, mais qu'avaient offert leurs ancêtres », ce sont des organes entièrement nouveaux, bâtis sur les ruines

---

[2] D'HARDIVILLER. — *Développement et homologation des bronches principales chez les principaux mammifères,* thèse de Lille, 1897.

d'un organe disparu. Ces ruines facilitent la néo-formation, parce qu'elles donnent prise à une incidence actuelle, mais elles ne sont pas cette néo-formation. Voir dans de pareilles anomalies autre chose qu'une succession héréditaire continue, constamment modifiée par les influences évolutives, c'est se berner d'une grossière illusion; appeler ces anomalies anomalies réversives, est exprimer une inexactitude; dire qu'elles ont pour cause l'atavisme, c'est invoquer le néant[1].

Il est important de le comprendre, car les cas sont nombreux où l'atavisme se réduit à ce phénomène d'excès de développement d'un bourgeon abortif; peut-être même pourrait-on expliquer ainsi diverses ressemblances psychiques. Mais nous ne pouvons insister sur ce point.

IV

Envisageons maintenant d'autres cas où l'on ne montre même plus une ébauche abortive héréditaire, comme substratum d'une incidence externe anormale.

Souvent, dans une même lignée familiale, on observe la succession de monstruosités légères, différentes d'une génération à l'autre, mais qui finissent par se reproduire au bout d'un certain temps. Le cycle n'est point déterminé, la succession des formes anormales s'effectue sans ordre précis et au bout d'un temps variable. Une telle alternance, encore qualifiée par l'épithète paradoxale d'hérédité dissemblable, provient-elle d'une série d'influences ancestrales chevauchant les unes sur les autres, sans se toucher ni se détruire? Ne peut-on la comprendre en invoquant des phénomènes plus accessibles aux sens et à la raison?

Certains auteurs considèrent la dissemblance comme le produit, non pas de l'atavisme, mais d'une *tendance à l'anomalie* qui, elle, se perpétuerait à travers les générations, devenant effective à chacune d'elle d'une manière ou d'une autre. Remplacer l'atavisme par la tendance à l'anomalie, c'est remplacer une entité par une autre; ce n'est point donner une idée, si imparfaite soit-elle, des phénomènes que l'on envisage. Admettre la

---

[1] A propos d'une discussion qui s'est élevée dans le sein de la Société d'Anthropologie, j'ai reçu de M. Le Double, de Tours, une intéressante lettre d'où j'extrais le passage suivant, fragment de la conclusion d'un *Traité des variations des os du crâne* actuellement sous presse : « Au vrai, il y a lieu, ce me semble, d'établir actuellement une distinction entre l'adjectif *atavique* et le subtstantif dont il dérive. Par variations *ataviques* humaines, *aliàs* réversives, théromorphiques, d'héritage, etc., j'ai entendu, je le rappelle, le maintien chez l'homme adulte d'une disposition normale pendant sa vie fœtale et chez beaucoup de ses plus proches voisins zoologiques. Par *atavisme*, j'entends la cause qui agit sur le germe pour provoquer le maintien, soit que cette cause réside dans le germe lui-même ou en dehors de lui. » M. Le Double a senti, comme nous, la nécessité de préciser les faits. Si nous ne sommes pas entièrement d'accord avec lui, nous ne sommes peut-être pas loin de nous entendre: il suffit pour cela d'une analyse plus rigoureuse encore et du rejet formel de toute cause résidant dans le germe. C'est vers ce double but que tend la présente conférence.

réalité d'une « tendance » imprécise et au moins aussi singulier que de concevoir la possibilité de l'action d'un ascendant sur un descendant médiat, alors que les intermédiaires ont été soumis à d'autres actions provenant d'autres ascendants. Tendance ou force sont synonymes; ce n'est qu'une seule et même hypothèse métaphysique qui fait table rase de toutes les actions d'où dérivent les ressemblances, pour tenir simplement compte des coïncidences, pour établir une relation causale entre des faits indépendants.

Je ne puis, dans le court espace de temps qui m'est dévolu, examiner en détail le rôle considérable des influences externes dans l'évolution, ni le mode d'action de ces incidences sur l'organisme vivant; je dois me contenter d'affirmer leur extrême importance, ainsi que l'infinie variabilité de leur action, suivant leur nature et celle des organismes. Supposons alors que dans une même lignée familiale, on rencontre la succession suivante : polydactylie, bec-de-lièvre, ectrodactylie, polymastie : Il est des cas où, dans la suite des générations, nous retrouverons les mêmes anomalies dans un ordre quelconque, auxquelles s'ajouteront d'ordinaire d'autres anomalies, avec intercalation de sujets normaux. La première remarque importante à faire, et que l'on est surpris de voir négligée dans certains ouvrages, c'est que tous ces individus ne sont venus au jour qu'à la suite d'un accouplement entre un sujet anormal et un autre sujet issu d'une souche différente. Ce dernier pourra être normal; il pourra être anormal et, dans ce cas, sauf coïncidence peu commune, il sera porteur d'une anomalie d'un autre type que celle du conjoint. Quoiqu'il en soit, chacun de ces couples successifs donnera nécessairement naissance à un produit dont la constitution, tenant à la fois de celle des deux générateurs, différera à la fois de l'une et de l'autre; en aucune façon, la nouvelle substance embryonnaire ne sera comparable à la substance des parents monstrueux : certains caractères auront disparu, d'autres persisteront, d'autres seront modifiés. Si l'anomalie fait partie des caractères persistants, elle passera du générateur au procréé sans variation très sensible; fréquemment, ainsi que cela ressort de l'observation, l'anomalie n'est pas transmise : elle n'est pas modifiée, elle est purement et simplement supprimée. Ainsi, par le seul fait de la fécondation, acte dont quelques auteurs paraissent ignorer l'existence, l'anomalie de l'ascendant court grands risques de ne pas être léguée au descendant, tout au moins dans son intégrité [1].

Mais il y a plus encore. L'œuf fécondé, mélange complexe de deux protoplasmas différents, se trouve placé dans certaines conditions qui ne sont pas, qui ne peuvent pas être celles dans lesquelles s'est trouvé le

---

[1] Le rôle de la fécondation apparaît d'une façon tangible dans les variations du pelage chez les animaux d'une même portée. Diverses expériences — en particulier celles de L. Cuénot (*Arch. de Zool. exp.* 1902 et 1903) — montrent bien qu'il y a là hérédité continue et que l'action ancestrale se réduit à cette hérédité, modifiée par l'hybridation, et, probablement aussi, par d'autres causes incidentes.

protoplasma de l'ascendant monstrueux immédiat. Au surplus, ces conditions seraient-elles les mêmes, que l'œuf, ayant une constitution à lui particulière, agirait et réagirait vis-à-vis du milieu, tout autrement que n'a réagi l'œuf de l'ascendant vis-à-vis d'un milieu semblable. De ces actions et réactions dissemblables, résulte nécessairement par la force même des choses, un individu différent des progéniteurs.

Toutes les chances sont donc pour qu'un caractère appartenant à l'un ou l'autre des ascendants ne soit pas transmis intégralement au descendant ou même ne lui soit pas transmis du tout. Si le fils porte une anomalie, celle-ci ne sera pas nécessairement la conséquence de l'anomalie parternelle; elle sera bien plus fréquemment un caractère nouveau, résultant d'action et de réactions incidentes momentanées qui sont intervenues pour le descendant et qui n'étaient point intervenues pour l'ascendant : la polydactylie de l'un disparaît à la suite de la fécondation; le bec-de-lièvre de l'autre naît, non pas de cette fécondation, mais des échanges effectués entre un certain protoplasma et un certain milieu. Le même phénomène se reproduisant à chaque génération nouvelle, l'ectrodactylie qui fera suite au bec-de-lièvre n'aura point de relations avec lui. Pour les mêmes raisons, il serait illégitime d'établir un lien entre l'ectrodactylie et la polymastie.

Dans la série des générations successives, il pourra arriver, il arrivera fatalement qu'un œuf d'une structure déterminée, évoluant dans un milieu particulier, donnera naissance à telle anomalie dont avait été précédemment affecté l'un des ancêtres. Allons-nous dire que le caractère ancestral, qui a sombré dans toute une série de fécondations diverses, dans la multiplicité des actions et des réactions entre les protoplasmas et les milieux, allons-nous dire que ce caractère reprend subitement toute sa valeur? que c'est lui qui réapparaît? Où ce caractère s'est-il dissimulé, pour qu'il ait pu échapper et survivre aux pertubations nombreuses et variées qui se sont succédé?

Ne met-on pas ainsi le doigt sur la coïncidence fortuite qui met en regard deux formes convergentes, mais non liées entre elles?

En l'espèce, cette convergence a pour origine, non point le retour de l'œuf descendant à la structure de l'œuf ascendant, non point la similitude des milieux dans lesquels ont évolué ces œufs, — la coïncidence peut évidemment se produire, — cette convergence est due à ce que deux structures données évoluant dans des conditions données, aboutissent à deux résultats analogues : chacune des conditions d'un côté ne sont pas séparément comparables aux conditions correspondantes de l'autre, elles sont simplement équivalentes entre elles : l'équivalence n'implique nullement la descendance.

Les partisans de « l'explication » atavique ne manqueront pas de soulever une objection, de mettre en relief la fréquence des anomalies dans une même lignée familiale. Et, en effet, les observations de ce genre légitiment, en apparence, la prétendue « tendance à l'anomalie ». Sans doute, dira-t on, les variations du milieu et la diversité des fécondations per-

mettent de comprendre la dissemblance des anomalies successives et leur alternance ; mais ces variations et cette diversité n'expliquent nullement que de père en fils, durant plusieurs générations, il se produise constamment des anomalies. N'y aurait-il pas vraiment quelque chose de plus, une tendance occulte due aux premiers générateurs ?

On pourrait répondre, et le fait a son importance, que la succession ininterrompue d'anomalies dans une même famille n'a pas été fréquemment observée, si même elle l'a été. Ordinairement, il s'intercale dans la série un ou plusieurs individus normaux ; de plus, les sujets d'une même génération ne sont pas tous affectés. Par conséquent, la « tendance », l'influence ancestrale présente ici les mêmes faiblesses que partout : elle intervient ou elle n'intervient pas, sans que nous puissions discerner la cause de son allure capricieuse. Et cela nous serait une sérieuse raison de douter de son existence même. Néanmoins, il reste ce fait que certaines familles ont monopolisé, pour ainsi dire, les productions tératologiques ; ce sont, suivant l'expression de Chabry, des *lignées monstripares* [1].

La critique rigoureuse des phénomènes nous permet de ramener cette singulière prédisposition au jeu régulier des manifestations biologiques. Assurément, la constitution du protoplasma de ces lignées monstripares ne correspond pas à la constitution moyenne du protoplasma spécifique des individus considérés ; placé dans une ambiance normale, ses actions et ses réactions présentent diverses particularités. L'association de ce protoplasma avec un protoplasma étranger apporté par la fécondation n'aboutit pas nécessairement à ramener cette constitution à la moyenne, mais simplement à la modifier. Ce protoplasma reste anormal, on ne saurait être surpris que son évolution se termine par une forme anormale.

Nous retombons donc fatalement dans le cas de la transmission ininterrompue d'une substance matérielle placée dans des milieux variables par essence. Il n'y a point d'intervalle à combler entre l'ancêtre et le descendant, il n'y a point interruption de la ressemblance spécifique, c'est une hérédité qui se déroule d'un seul tenant et qui se transforme comme se transforme toute hérédité, au gré des circonstances. Parmi ces transformations diverses, quelques-unes rappellent des formes éteintes : c'est une apparence pure ; la forme actuelle, au point de vue où nous nous plaçons, n'est pas déterminée par la forme ancestrale. Si l'on va au fond des choses, si l'on rapproche les variations tératologiques des faits d'observation courante, on constate, que des phénomènes identiques dans leur essence se rencontrent dans toutes les lignées normales. Mais comme ils y sont peu marqués, ils n'attirent point l'attention et l'on s'habitue à considérer l'hérédité comme la reproduction intégrale des générateurs. L'erreur est étrange : si l'hérédité était cela, elle ferait l'obstacle à toute évolution.

L. Chabry. — *Embryologie normale et tératologique de Ascidies.* Thèse de la Faculté des sciences de Paris, 1887.

V

La question de l'hérédité en retour se présente encore sous une autre forme, assez voisine des précédentes, mais offrant toutefois quelques particularités. Darwin a longuement insisté sur ce fait que l'on voit réapparaître parfois, chez des individus isolés appartenant à l'une quelconque des variétés de pigeons domestiques, les caractères propres à l'ancêtre commun de ces variétés. Cette réapparition est particulièrement favorisée par le croisement entre deux variétés. Darwin voit là la manifestation d'une « aptitude latente. » à reproduire les caractères ancestraux, sans s'expliquer d'ailleurs sur la nature de cette aptitude latente.

Cet exemple, et un certain nombre d'autres que nous signalerons tout à l'heure, est emprunté à une espèce domestiquée. Or, les animaux domestiques ont été *fabriqués* de toutes pièces par l'homme lui-même au moyen de la sélection artificielle, portant sur des modifications accidentelles, spontanées ou provoquées. Pour obtenir la persistance et la pullulation de ces modifications sélectionnées, il a fallu établir autour des animaux comme une sorte de milieu artificiel; il a fallu veiller au maintien des conditions déterminantes de la modification initiale, car cette modification est adéquate à une incidence donnée, elle durera tant que rien ne viendra troubler l'équilibre entre elle et l'incidence. Survienne une perturbation quelconque (croisement entre deux variétés), l'équilibre sera rompu dans une certaine mesure, les actions et les réactions tendront vers un autre équilibre; entre autres possibilités, c'est vers un état comparable à l'état primitif, adéquat à certaines conditions du milieu, que pourra tenter de s'établir l'équilibre nouveau.

Le phénomène est particulièrement sensible lorsqu'on abandonne à eux-mêmes des organismes vivants domestiqués. On sait depuis longtemps que les chiens revenus à la vie sauvage récupèrent en partie — mais en partie seulement — les caractères du chien sauvage dont ils sont issus. Ici, le doute n'est guère permis; ce ne sont point les caractères des chiens-souches qui déterminent leur propre réapparition, c'est l'état sauvage, c'est-à-dire un milieu semblable au milieu originel qui provoque l'apparition d'une structure spéciale de l'organisme. Et comme parmi toutes les structures possibles, il y en a une qui est particulièrement adéquate au milieu, c'est cette structure qui tend à s'établir avec le temps : le chien sauvage se reconstitue. Cependant, notons-le, la reconstitution n'est pas complète; quelques traces plus ou moins accusées du chien domestique persistent : cela veut dire que la *réadaptation* de l'organisme au milieu sauvage n'est pas identique à l'adaptation antécédente, tant parce que l'organisme actuel n'était plus identique lui-même à l'organisme ancestral, que parce que le milieu sauvage actuel n'est plus exactement le milieu sauvage ancien.

C'est d'une manière plus concrète encore que nous toucherons du doigt

cette action de milieu, si nous considérons les plantes cultivées. Nous *voyons* alors le milieu, nous le manipulons, nous le transformons à notre guise, car nous savons bien qu'une plante ne s'obtient que par l'adjonction de substances spéciales, par un arrosage approprié, par le choix des fumures. Aussi longtemps que nous maintenons la plante dans le sol préparé, combiné par nos soins, la plante conservera ses caractères acquis. Mais aussitôt que nous modifions le terrain d'une façon ou de l'autre, la plante perd quelques-uns de ces caractères pour en acquérir d'autres. Or, nous pouvons modifier le terrain en abandonnant simplement la plante à elle-même, en cessant de lui fournir les substances étrangères, en négligeant, en un mot, de maintenir le milieu dans un état artificiel. Dans ces conditions, la plante perdra peu à peu ses caractères de plante cultivée, les caractères de la plante primitive tendront à réapparaître. Sans doute, il ne réapparaîtront pas tous, mais, dans l'ensemble, la plante présentera l'aspect de plante libre. Si nous nous contentons d'une vue superficielle, si nous nous abstenons d'une critique rigoureuse, nous pourrons croire que le végétal a fait un retour sur lui-même, qu'il est constamment lié aux formes antécédentes dont il ne se dégage que pour s'y renfermer aussitôt. En fait, nous nous trouvons encore et toujours en présence de phènomèmes actuels, des actions et des réactions entre l'organisme et le milieu.

Nous pourrions multiplier les exemples à l'infini, nous en reviendrons toujours à ceci : les phénomènes dits réversifs sont les phénomènes d'adaptation. Quelques uns peuvent avoir pour substratum des ébauches normalement abortives, caractères transmis par hérédité continue et qui se transforment avec l'organisme qui les renferme ; beaucoup sont des acquisitions absolument nouvelles pour lesquelles on ne saurait invoquer l'homologie.

Oh ! gardons-nous de croire que le milieu fait tout, qu'il modèle à sa guise un protoplasma quelconque. N'opposons pas à la toute-puissance de l'organisme ancestral, la toute-puissance des facteurs actuels ; gardons-nous d'une exagération qui serait une absurdité. Deux ordres de choses sont en présence : la substance vivante et les facteurs externes ; ils influent réciproquement l'un sur l'autre, tous deux sont indissolublement liés. Séparément il ne sont rien ; c'est de leur union que nait leur force.

Quant à la « force atavique », à l'aptitude réversive, nous ne trouvons en elle qu'un mot, sur lequel s'est lentement échafaudé toute une théorie. Et si nous avons longuement insisté à son sujet, c'est que les mots, aussi creux soient-ils, ont parfois une incroyable puissance ; c'est que, pour nombre d'esprits cultivés, « atavisme » vaut toute une explication. Certes nous ne savons pas encore tout; nous ne pouvons donner de solutions définitives à toutes les questions. L'aveu de l'ignorance pousse à la recherche et nous devons préférer cet aveu à l'illusion de savoir que nous procurent les mots affublés d'une valeur fictive. L'illu-

sion est la mort de la recherche scientifique, car elle nous engage à une dangereuse quiétude. Si nous ne savons pas, mieux vaut un point d'interrogation dont le sens ne risque pas d'être altéré, qu'une étiquette soi-disant provisoire qui s'installe et finit par suggérer une conception métaphysique.

Un mot ne vaut que par l'idée qu'il représente. Conservons donc, s'il est nécessaire, le mot d'atavisme dans notre vocabulaire, mais sous la condition strictement stipulée, que ce mot désigne les phénomènes d'adaptation actuelle, des phénomènes évolutifs au sens vrai du mot, qui aboutissent à une ressemblance formelle, à une analogie pure et simple avec certaines dispositions depuis longtemps disparues. Sans doute, une forme protoplasmique donnée est liée à la forme antécédente, puisque la première résulte des actions et réactions de la seconde avec les agents externes ; sans doute aussi, la succession des formes est ininterrompue depuis la plus ancienne jusqu'à celle que nous observons actuellement. Mais de cet enchaînement, il ne suit pas que la forme initiale persiste à l'état latent, se dissimule dans l'intimité des formes qui se sont substituées à elle. Cette forme initiale a disparu dans la série des adaptations successives provoquées par les changements infinis des conditions actuelles. Et si, un jour, paraît une forme comparable à celle qui fut le point de départ, il ne faut pas croire que l'organisme est revenu à ce point de départ, ni penser qu'il a été attiré par lui. Ce que nous observons, c'est une analogie et non une identité : la forme actuelle aurait pu se produire, même si la forme ancestrale similaire n'avait point existé, comme se produisent toutes les formes adaptatives que nous connaissons. Celles-ci sont le déroulement logique et continu des actions et réactions successives : si nous tenons au passé, ce ne peut être que par le mode de déroulement. Rien ne nous autorise à admettre l'existence d'un autre lien, et c'est pourquoi nous ne pouvons laisser se glisser et grandir dans la théorie transformiste, théorie scientifique, cette étrange conception de l'atavisme-force qui explicitement ou implicitement tend actuellement à dominer. Cette conception est la négation du transformisme. Qu'est, en effet, une évolution s'effectuant comme à regret ? que sont des variations toujours prêtes à laisser la place à la forme dont elles dérivent médiatement ou immédiatement ? qu'est enfin ce principe immanent, cette force intrinsèque? Tout cela, si je ne m'abuse, c'est, sous une forme atténuée, modernisée, le retour offensif de la doctrine de la fixité des espèces.

769e SÉANCE. — 2 juillet 1903.

Le Dr Garcia Lopez, présenté par MM. Vaschide, Papillault et Manouvrier, est élu membre *titulaire*.

OUVRAGES OFFERTS

CASSAIGNE (L.) et CHAUVET (G.). — Analyses de bronzes anciens du département de la Charente. — In-8o, 67-LIII p. avec fig. Ruffec, 1903.

A l'unanimité la Société appuie le vœu de M. Chauvet tendant à ce que les bronzes préhistoriques de nos musées et de nos collections publiques soient étudiés soigneusement au point de vue de la composition chimique et de la constitution moléculaire.

LE DOUBLE (Dr A. F.), — Rabelais anatomiste et physiologiste. — Grand in-8o, 440 p. avec fig. et pl. Paris, 1899.

LEFRANÇAIS (Gustave). — Souvenir d'un révolutionnaire. — In-12, 604 p. Bruxelles, 1902.

RICHARDSON (Ralph.). — Primitive Man, as Revealed by recent Researches in the Caves near Menton. — Ext. *Scottish Géographical Magasine*. — In-8o, 11 p. 1903.

RUTOT (A.). — Esquisse d'une comparaison des couches pliocènes et quaternaires de la Belgique avec celle du S.-E. de l'Angleterre. — Ext. *Bull. soc. belge de géologie*. — In-8o, 44 p. Bruxelles, 1903.

TOURNIER (Abbé.) et GUILLON (Charles). — Les abris de Sous-sac et les grottes de l'Ain à l'époque néolithique. — Grand in-8o, 63 p. avec pl. Bourg, 1903.

STATISTIQUE-DÉMOGRAPHIQUE. — *Formulaires et instructions de* —, destinés à recueillir des chiffres de population et autres faits démographiques dans les pays où des recensements réguliers n'existent pas. (Annexes A. B. C. D.). — In-8o, 12 p. Copenhague, 1902.

ARTICLES A SIGNALER DANS LES PÉRIODIQUES

Annales du Musée Guimet (Etudes, XI). — H. KERN : Histoire du Bouddhisme dans l'Inde.

Annales du Musée Guimet (XXX, no 3). — AL. GAYET : L'exploration des nécropoles de la montagne d'Antinoë.

Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Bruxelles (1900-01). — DE PUYDT : Au sujet de poignards de l'âge de la pierre et de quelques silex taillés; — RUTOT : Sur l'homme préquaternaire ; — JACQUES : Pointes de flèches et haches de pierre du Congo.

Bulletin de la Société belge de Géologie (1902 et 1903, nos 1-2). — RUTOT : Sur les relations existant entre les cailloutis quaternaires et les couches entre lesquelles ils sont compris ; — E. VAN DEN BROECK : Exhibition de coquilles éocènes constituant un collier préhistorique; — RUTOT : Esquisse d'une comparaison des couches pliocènes et quaternaires de la Belgique avec celles du sud-ouest de l'Angleterre.

Revue de l'Ecole d'Anthropologie (juin 1903). — G. PAPILLAULT : Les sillons

du lobe frontal et leurs homologues; — CAPITAN, BREUIL et PEYRONY : Les figures gravées à l'époque paléolithique sur les parois de la grotte de Bernifal.

Revue Scientifique (20 et 27 juin 1903). — VASCHIDE et ROUSSEAU : Etudes expérimentales sur la vie mentale des animaux; — G. DE LAPOUGE : L'homme fossile de Krapina.

Internationales Archiv für Ethnographie (XVI, H. 1-2), — CLÉMENT et SCHMELTZ : Ethnographical Notes on the Western Australian Aborigines.

Internationales Centralblatt für Anthropologie (1903, H. 3). — ANUTSCHIN : Russland in archäologischer Beziehung.

Zeitschrift für Ethnologie (1903, H. 2-2). — H. VIRCHOW : Das Skelett eines verkrüppen Chinesinnen-Fusses; — M. BARTELS : Der Würfelzauber südafrikanischer Völker; — SCHOETENSACK : Ueber einen neolithischen Knochenschmuck vom Rinnehügel; — WEINBERG : Die anthropologische Stellung der Esten; — LUSCHAN : Schnitzwerke aus dem westlichen Sudan; — E. UNGER : Geschwänzte Menschen und ihre Entwickelungsgeschichte.

Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (1901-02). — T. H. BRYCE : On the Cairns of Arran. A Record of Explorations, with an Anatomical Description of the Human Remains discovered; — D. CHRISTISON : The Carvings and Inscriptions on the Kirkyard Monuments of the Scottish Lowlands.

M. HUGUET fait une présentation de divers instruments de chirurgie en usage dans les oasis de l'archipel touatien. Il leur compare les instruments en usage au Maroc récemment décrits par le Dr Raynaud (*Caducée*, juin 1903) — et entre dans quelques détails sur la technologie nord-africaine.

M. AZOULAY prend la parole.

LE MAMMOUTH ET LE RENNE A PARIS.

PAR M. A. THIEULLEN.

Au commencement de l'année dernière, une ballastière a été ouverte à Paris, rue Lecourbe, dans un terrain précédemment occupé par une culture maraîchère, à 200 ou 300 mètres de la rue du Hameau, où notre collègue, M. Émile Rivière, vient de découvrir une nécropole gallo-romaine à incinération.

Dans cette ballastière, une tranchée de 10 mètres de large sur 5 mètres de profondeur, où l'eau d'infiltration de la Seine apparaît dès 5 m. 50, constitue aujourd'hui un chemin demi-circulaire de 120 mètres de longueur.

J'explore cette sablière depuis le début de son exploitation, et les résultats obtenus sont tels que je crois utile de ne pas en retarder l'exposé.

A 0 m. 70 au-dessous de la terre végétale, j'ai recueilli tout d'abord un certain nombre d'instruments néolithiques :

— Deux haches polies en silex.

— Deux haches taillées, de forme et de dimension identiques, trouvées côte à côte, à la place où vraisemblablement les avait déposées l'homme qui les avait façonnées.

— Un silex fusiforme, légèrement arqué, très finement retaillé, long de 0 m. 13, et ayant 0 m. 02 dans sa plus grande largeur.

— Un éclat de silex plat, très mince, avec fines retouches sur un des bords, ce qui en fait une scie bien caractérisée.

— Un épais et solide grattoir convexe.

— Un curieux ciseau très affûté et poli en partie.

— Trois belles lames courbes, pointues d'un bout, arrondies de l'autre, et diverses pièces moins remarquables.

Tous ces silex, à l'exception d'une hache polie, semblent n'avoir jamais été utilisés.

Vers le milieu de la tranchée, et à 5 mètres environ de profondeur, j'ai eu la chance exceptionnelle de rencontrer une belle mâchoire inférieure de mammouth, en parfait état de conservation avec ses deux grosses dents solidement encastrées; puis à quelques mètres plus loin, une mâchoire de renne. Au nombre des ossements recueillis au même endroit, se trouvent trois importants fragments de côtes de mammouth, un radius et cubitus de renne ou de cerf, des dents et une phalangette de cheval, la moitié d'une dent d'un tout jeune éléphant, etc., etc.

C'est par centaines que j'ai ramassé et que je ramasse toujours dans cette tranchée, ces instruments de pierre à tailles intentionnelles, plus ou moins rudimentaires, en tout semblables, comme forme et travail à ceux que, depuis plus de vingt ans je recueille dans le diluvium de la Seine, de la Marne, de l'Oise, etc.; tels que, silex taillés à perforation naturelle croissants concaves, biseaux à bec, etc., etc.

Ceux de mes collègues que la chose intéresse, pourront voir ces ossements, mâchoire de mammouth et de renne, à la suite des terrains quaternaires, dans la Galerie de Géologie du Muséum, avec mes pierres figures et quelques uns de ces silex façonnés, à facies jusqu'ici inobservés; le tout exposé dans deux vitrines superposées. La première contient à la fois mes pierres figures, quelques silex de forme et de travail anti-classiques, provenant presque tous, soit de Billancourt, soit de la rue Miollis à Paris, et de plus les silex néolithiques trouvés dans la carrière du Mammouth, rue Lecourbe. La vitrine inférieure renferme indépendamment des mâchoires de mammouth, de renne, et autres ossements, une collection de pierres taillées, rappelant par leurs formes celles exposées dans la vitrine supérieure; mais toutes recueillies exclusivement dans la carrière du Mammouth, sauf cependant les cinq ou six gros rognons de silex taillés, pesant jusqu'à 10 kilogrammes et dragués à une profondeur de 12 et 14 mètres, boulevard de Strasbourg, à Billancourt.

Je ne saurais me montrer assez reconnaissant envers M. Stanislas Meunier, au libéralisme et à l'impartialité duquel est due cette exposition qui, bien que forcément restreinte, permettra, je l'espère, au

public compétent de se faire une opinion raisonnée, et de décider définitivement après mûr examen, si les vestiges laissés par l'industrie paléolithique, doivent se limiter aux seules pièces classiques, comme l'a toujours prétendu l'École actuelle, ou bien tout au contraire, s'étendre indéfiniment en nombre et en variété, comme le pensait et le voyait Boucher de Perthes.

L'homme de science devrait ignorer tout préjugé, malheureusement il n'en est rien. Nier a priori, sans examen préalable, un fait nouveau, si invraisemblable paraîtrait-il à première vue, ce n'est ni sensé ni prudent.

M. Harroy, de Verviers, vient de publier dans la *Revue scientifique* numéro du 28 février, un curieux article sur les silex à figurations multiples ou silex tableaux. Or, j'avoue que ni les photographies, ni les détails minutieux, tels que la lumière frisante, nécessaire pour révéler et mettre en valeur un art hermétique; ni ce que nous savons des us et coutumes des tribus sauvages actuelles, ne m'incitent à croire un fait aussi extraordinaire; mais je me garderai bien de nier ou de formuler un jugement pour ou contre; je ne me reconnais pas ce droit, tant que je n'aurai pas eu l'occasion d'examiner consciencieusement et sans parti pris les pierres en question. Il est vrai que n'étant pas un savant de carrière, je n'en ai pas la mentalité.

Rappelez-vous, Messieurs, ce qui s'est passé, il y a peu de temps encore, au sujet des gravures et peintures paléolithiques sur les parois des grottes; découverte qui est en ce moment le clou en Préhistoire.

Dès 1880, un Espagnol, M. Sautuola, signale la présence de peintures et de gravures dans la grotte d'Altamira. L'année suivante, M. Harlé, ingénieur à Bordeaux se livre sur les lieux à un examen minutieux, et n'ayant trouvé aucune trace de noir de fumée sur les roches, il conclut qne ces dessins, exécutés dans un couloir complètement obscur, ne sont pas anciens et même que les peintures du plafond de l'entrée sont postérieures à l'ouverture de la grotte en 1868. En vain, au congrès de La Rochelle, 1882, M. Vilanova, professeur de paléontologie à Madrid, soutient qu'après avoir examiné ces dessins à plusieurs reprises, peintures et gravures datent bien réellement de l'époque quaternaire et sont comtemporaines des os gravés et des silex trouvés dans la même caverne. Le congrès n'en déclare pas moins la découverte apocryphe, et sans plus ample informé, professeurs et chroniqueurs en Préhistoire gardent avec ensemble, pendant vingt ans un dédaigneux silence sur un fait que, dans leur inexpérience, ils jugent extravagant. Gabriel de Mortillet, un Maître, craint que ce ne soit là un piège des cléricaux espagnols; d'autres démontrent par A + B que des pointes d'acier trempé sont indispensables pour exécuter de pareilles gravures.

Au congrès de Saint-Étienne, 1897, les dessins analogues que M. E. Rivière a découverts à La Mouthe, sont regardés comme récents; l'inventeur est accusé d'être la dupe d'un faussaire et de compromettre ainsi le bon renom de l'Anthropologie préhistorique. L'année dernière encore, quelques membres du congrès de Montauban attribuent ces dessins à des

réfugiés de l'époque, soit des guerres de religion, soit de la Révolution, et ajoutent que ces figures ne peuvent être quaternaires, car dans ce cas il serait imposible d'expliquer leur utilité ou leur raison d'être. Cela tourne au grotesque et rappelle le temps jadis où, pour nier les haches de Boucher de Perthes, comme œuvres de l'homme, on les baptisait poissons pétrifiés. Dans son désir d'excuser l'aveuglement prolongé des archéologues au sujet de ces gravures sur roches, le Dr Capitan emploie cet euphémisme : « La question n'était pas mûre. » Moi je crois que ce sont les archéologues qui n'étaient pas mûrs pour la question, comme ils ne le sont pas encore pour bien d'autres. Gravures et peintures quaternaires furent donc scientifiquement supprimées et il n'en fut plus question.

Aujourd'hui la vérité a triomphé, et les plus ardents contempteurs des gravures d'Altamira n'ont pas de termes assez dithyrambiques pour exalter les beautés de ce qu'ils ont méconnu et méprisé pendant plus de vingt ans. Écoutez l'un d'eux écrivant à un de ses collègues en scepticisme :

« Cher ami, M. l'abbé Breuil et moi voudrions bien vous avoir ici dans « la grotte d'Altamira qui est la plus belle, la plus curieuse, la plus intéressante de toutes les cavernes ornées. Depuis huit jours, l'abbé dessine « en couleurs ces bisons, ces chevaux, ces cervidés, ces sangliers extraordinaires. Il y a de ravissantes gravures au trait et des signes en couleurs par centaines. Nous vivons dans un monde nouveau.

« Nos ancêtres étaient des civilisés, chez lesquels certainement l'art « était exercé suivant des traditions anciennes déjà, bien que nous soyons à la base du bel âge du renne. »

Toujours la manie de vouloir généraliser, le besoin d'établir des théories sur une ou deux observations isolées. *Nos ancêtres paléolithiques étaient des civilisés avec Écoles des Beaux-Arts ;* comme si le niveau artistique avait jamais été le même partout, au même moment, et chez tous les individus.

Donc, un savant se trompe dans son appréciation, et tous les autres de le suivre en chœur dans un accord parfait; pas d'observations, n'insistez pas, vous seriez un gêneur, une dupe, etc. Mais alors puique les préhistoriens peuvent commettre de grossières erreurs et être ainsi parfois le principal obstacle à la manifestation d'une vérité, il est prudent de n'accepter, que sous bénéfice d'inventaire, leurs idées sur la Préhistoire, quel que soit le renom de ceux qui les prônent.

Comme exemple, vous connaissez le credo préhistorique :

L'Humanité fait sa première apparition sur la Terre, au début de l'époque quaternaire, au milieu d'une faune et d'une flore tropicales, *Elephas meridionalis,* etc. A cette longue période de chaude température, succèdent, à divers intervalles, des époques glaciaires durant lesquelles l'homme cohabite avec une faune nouvelle, dite glaciaire ; mammouth, rhinocéros, ours, renne, marmotte. etc., etc. On pourrait se demander comment une terre glacée, presque entièrement dépourvue de végétation, était capable de satisfaire à l'appétit de tant d'animaux variés; mais ne nous attardons pas.

Des centaines de siècles s'écoulent ainsi, la température insensiblement

se relève, occasionnant la fonte des neiges et des glaces, la débâcle des fleuves, l'émigration et la disparition de la faune glaciaire qui est remplacée par une faune tempérée etc., etc., vous voyez le tableau d'ici :

La pluie est torrentielle, l'inondation s'étend partout : mammouths, rhinocéros, rennes, etc., etc., désertent en masse un climat trop clément devenu mortel pour eux, et s'acheminent, accompagnés d'hommes, de femmes et d'enfants, vers le Nord, en quête de régions glacées. Tout ce monde traverse mers et fleuves, escalade les glaciers; la route est longue et pénible, les glaces descendaient alors, paraît-il, jusque dans les plaines de la Poméranie, recouvrant presque entièrement le Danemark, la Suède et la Norvège; l'exode n'en continue pas moins et ne prend fin qu'à quelques degrés du pôle : de la nourriture il n'en est toujours pas question. Et voilà comment s'explique la présence de l'homme, du renne, de l'ours. du chien en Laponie et au pays des Esquimaux; voilà pourquoi le mammouth, le rhinocéros, l'hippopotame, furent autrefois, en grand nombre, les hôtes de la Sibérie.

Non, jamais conception plus incohérente n'a germé dans la cervelle humaine. Hypothèse pour hypothèse, je préfère m'en créer une, moins fantastique, plus terre à terre, mieux en rapport avec ma faible compréhension.

L'Humanité qui, tout porte à le croire, fait sa première apparition vers le milieu du tertiaire, continue à se propager avec la faune et la flore tropicales des premiers temps dit quaternaires. Puis insensiblement après une longue période, la chaleur uniforme sur toute la surface de la terre est devenue plus tempérée, et permet à une faune et une flore très peu différentes des espèces antérieures dont de nombreux types, du reste, ont persisté, de se développer sous toutes les latitudes. Les hommes vivent, répandus jusqu'aux pôles, en compagnie d'animaux qui, partout, trouvent, dans une végétation abondante, la nourriture nécessaire à leur existence. Cette flore et cette faune tropicales qui couvraient alors les terres émergées du globe entier, sont aujourd'hui perdues dans un passé tellement lointain, qu'elles ne sont plus que poussière, n'ayant laissé subsister, comme témoins de leur longue existence, que de rares vestiges, enfouis dans les alluvions ou empatés dans des brèches de quelques cavernes.

Les siècles s'écoulent sans nombre ; la Terre ne cessant de poursuivre sa lente évolution, toujours dans la même direction et sans jamais rétrograder, s'achemine insensiblement vers ses destinées futures. Le moment arrive enfin où la température varie avec les latitudes; la chaleur jusqu'alors à peu près la même partout, se localise ; les climats se déclarent, les saisons se constituent, le froid envahit les régions polaires ; la phase climatérique, dans laquelle nous vivons actuellement, commence. La flore variant alors avec les climats, entraîne des modifications dans la faune. Le mammouth, le rhinocéros, l'hippopotame s'éteignent dans les régions où la végétation est devenue trop maigre pour les nourrir, tandis que d'autres espèces plus sobres, résistent, changent la nature de leur alimen-

tation et finissent, à l'exemple de l'homme, par s'acclimater au milieu tout différent qui leur est imposé poar la nature. C'est ainsi que vers le pôle, le chien se nourrit désormais de poissons, le renne de lichens, et forment des races particulières, sans perdre toutefois leur type originel d'espèce.

Il y a une soixantaine d'années, des chameaux furent importés d'Afrique en Espagne. Retournés aujourd'hui à l'état sauvage, ils vivent et se reproduisent au milieu de vastes marécages, à l'embouchure du Guadalquivir, ayant remplacé, pour se nourrir, les plantes desséchées du désert, par les herbes aqueuses des marais.

Si le renne disparaît alors des climats tempérés, c'est qu'il a été détruit par l'homme qui en faisait sa nourriture préférée. Combien d'autres espèces animales auraient eu le même sort, si les hommes devenus pasteurs et agriculteurs ne les avaient domestiquées, afin de les conserver et de les faire multiplier pour ses divers besoins.

Que d'espèces sauvages à poil et à plumes seraient également aujourd'hui absentes de nos régions, si la chasse, de plus en plus meurtrière avec nos engins perfectionnés, n'était prohibée une grande partie de l'année.

Existe-t-il une faune glaciaire, une Humanité glaciaire ? Il est permis d'en douter ; ni l'homme ni aucun animal ne semblent rechercher le froid de préférence, ils le subissent par nécessité, s'y acclimatent par l'habitude, cette seconde nature, ou y succombent. L'ours, le phoque, le renne, ces animaux des pôles, vivent et se reproduisent dans nos climats tempérés, tandis qu'au contraire les singes et les serpents des tropiques s'y étiolent et y périssent bientôt de phtisie pulmonaire. Une autre erreur accréditée, est de croire que l'abondance et la longueur des poils soient la caractéristique d'une faune glaciaire ; la chèvre angora d'Asie Mineure, n'est-elle pas recouverte d'une toison beaucoup plus fournie que celle du renne des régions polaires ? Fait plus curieux encore, en opposition absolue avec les idées transformistes, les Lapons et les Esquimaux, vivant au milieu de glaces, sont, de tous les humains, les moins barbus.

Si donc en Sibérie nous rencontrons aujourd'hui, emballés dans des blocs de glace, et avec leur chair, leur peau, leurs poils, des corps entiers de mammouth et de rhinocéros, animaux peu anciens préhistoriquement, c'est que, à l'époque où ces pachydermes prospéraient dans cette région, la végétation y était assez riche pour subvenir à leur large appétit ; et si, en plein Paris, on trouve également, dans les alluvions de la Seine, des ossements de mammouth et de renne, on est autorisé à penser et à dire qu'il fut un temps où ces animaux vivaient et se multipliaient en France comme en Sibérie, sous un climat qui, loin d'être glacial, était, au contraire, plus chaud que celui qui règne actuellement à Paris ; la végétation étant alors assez plantureuse pour permettre à ces divers animaux de vivre en compagnie de bien d'autres espèces, dans ces deux régions aujourd'hui si différentes.

Mais, dira-t-on, dans tout cela, vous ne tenez aucun compte des deux, quatre ou six époques glaciaires et interglaciaires.

Certainement non ; ai-je, en effet, à prendre en considération des hypothèses vraisemblablement chimériques, en opposition absolue avec l'évolution régulièrement constante de la Terre prise dans son ensemble. Ces observations problématiques perdent chaque jour de leur crédit, depuis les observations plus précises, les études plus rigoureuses auxquelles s'est livré M. Stanislas Meunier sur les phénomènes glaciaires : formation des glaciers, alternance plus ou moins fréquente dans leur extension et leur retrait, leur âge différent, leur disparition, érosion des roches encaissantes, roches moutonnées, pierres striées, etc., etc. [1].

Certaines tourbières avec dent d'*Elephas meridionalis* à leur base, et présentant dans leur épaisseur les autres fossiles non mélangés, mais régulièrement superposés dans l'ordre de l'apparition successive des diverses espèces animales, démontrent clairement qu'aucune perturbation importante n'est venue entraver le développement continu de ces tourbières depuis le pliocène et pendant toute la durée des temps quaternaires. Des causes diverses, comme le déboisement et le changement de direction de courants marins, peuvent apporter des modifications dans le régime climatérique de telle ou telle région, plus ou moins étendue, mais toujours limitée.

M. Stanislas Meunier fait encore remarquer que des alluvions telles que celles de l'Arve à Saint-Gervais-les-Bains, peuvent contenir un mélange de faunes et de flores les plus diverses, provenant des différentes couches, depuis la base jusqu'au sommet des montagnes neigeuses ; ossements d'animaux hyperboréens et plantes des glaciers, mêlés à des débris d'arbres fruitiers et à des os de bovidés, etc. En Nouvelle-Zélande, les glaciers descendent jusque dans des forêts de fougères.

Nombre de géologues actualistes partagent maintenant l'opinion raisonnée du savant professeur du Muséum sur le néant des époques glaciaires. Une fois de plus, on aurait été dupe d'apparences et de faits mal interprétés. La nature ne se livre pas à des bonds désordonnés d'avant en arrière et *vice versa ;* elle ne procède pas par changements à vue, mais poursuit régulièrement sa lente évolution toujours dans la même direction.

Je ne crois pas inutile de rappeler ici les diverses théories auxquelles donnèrent lieu les ossements d'hippopotames, de mammouths et de rhinocéros découverts en Sibérie par Gmelin et Pallas au XVIIIe siècle. D'après les deux explorateurs russes, « une inondation formidable avait pu seule « pousser ou transporter cette quantité prodigieuse d'ossements depuis les « contrées méridionales jusque dans les contrées polaires ».

Buffon, à cette occasion, composa sa théorie du refroidissement successif du globe :

« N'est-il pas probable, écrit-il, que les éléphants et autres animaux, « actuellement habitant les terres du midi, sont nés les premiers de tous

---

[1] St. MEUNIER : La Fonction glaciaire, Géologie générale, 1903.

« et qu'ils ont occupé ces terres du nord pendant quelques milliers d'an-
« nées et longtemps avant la naissance des rennes qui habitent aujour-
« d'hui ces mêmes terres du nord ? Dans ce temps, les éléphants, les
« rhinocéros, les hippopotames et probablement toutes les espèces qui ne
« peuvent se multiplier actuellement que sous la zone torride, vivaient
« donc et se multipliaient dans les terres du nord, dont la chaleur était au
« même degré et par conséquent tout aussi convenable à leur nature : ils
« y étaient en grand nombre, ils y ont séjourné longtemps ; la quantité
« d'ivoire et de leurs autres dépouilles que l'on a découvertes et que l'on
« découvre tous les jours dans ces contrées septentrionales nous démontre
« évidemment qu'elles ont été leur patrie, leur pays natal et certainement
« la première terre qu'ils ont occupée. »

Cuvier attribue le fait à un cataclysme subit : « Une dernière catas-
« trophe, dit-il, a laissé dans les pays du nord des cadavres de grands
« quadrupèdes, que la glace a saisis et qui se sont conservés jusqu'à nos
« jours avec leur peau, leurs poils et leur chair. S'ils n'eussent été gelés
« aussitôt que tués, la putréfaction les aurait décomposés. Et d'un autre
« côté, cette gelée éternelle n'occupait pas auparavant les lieux où ils ont
« été saisis ; car ils n'auraient pu vivre sous une pareille température.
« C'est donc le même instant qui a fait périr les aninaux et qui a rendu
« glacial le pays qu'ils habitaient. Cet événement a été subit [1] . »

Plus tard, il est vrai, Cuvier abandonne cette opinion.

J'en reviens, Messieurs, à ma collection de silex travaillés de main d'homme. Peu de préhistoriens ont eu la curiosité d'y jeter un coup d'œil ; plus rares encore sont ceux qui l'ont étudiée avec le soin que M. Rutot a bien voulu apporter à l'examen des quelques pierres que je lui avais présentées à Bruxelles, pierres qu'il a examinées bien plus au point de vue particulier des retouches d'utilisation que des formes intentionnelles provenant du travail de l'homme préhistorique.

Comme des enfants qui, n'ayant appris que les majuscules ne sauraient déchiffrer les autres lettres, les lithologues sont tout désorientés lorsqu'ils se trouvent en présence de silex taillés, autres que ceux qu'ils ont toujours eu l'habitude de voir. Ne pouvant plus raisonnablement invoquer leur vieil argument imaginaire des chocs produits dans les courants rapides, ils ne savent que dire, cherchent des échappatoires, détournent les yeux, ne veulent rien savoir, et pour tout raisonnement se dérobent en niant. On est vraiment stupéfait de la complète ignorance dans laquelle ils vivent et paraissent se complaire au sujet de l'infinie variété du travail humain préhistorique, travail plus de mille fois centenaire peut-être et qui, à les entendre, ne se serait effectué que d'une seule et unique façon par toute la terre, durant cette immense période qui s'étend depuis le début des temps paléolithiques jusqu'à la fin des temps néolithiques. Il y aurait même insanité, paraît-il, d'après leur verdict, à penser et à croire qu'il ait pu en être autrement.

---

[1] P. Flourens, Ontologie naturelle, 1861.

Que n'avouent-ils donc franchement leur incompétence, à propos d'un fait qu'ils n'ont jamais eu l'occasion de contrôler, et qu'ils ajoutent même, ce qui est leur droit, qu'ils n'ont ni le temps ni le désir de se livrer à cette étude. Je dois cependant rendre justice à notre ancien président, le Dr Verneau; jamais je ne l'ai entendu prendre parti pour ou contre mes silex; quel que soit le motif de ce silence, il a du moins l'avantage de laisser subsister la question entière et ouverte aux chercheurs de bonne volonté, sans la clôturer de parti pris.

Dans leur précipitation à vouloir reconstituer le passé préhistorique avec des matériaux insuffisants, ceux qui ont succédé à Boucher de Perthes et qui ont eu la prétention de le remplacer avantageusement, n'ont jamais brillé par excès de logique dans leurs conceptions et leurs appréciations des choses de la Préhistoire : population, mœurs, industrie, etc., etc , aussi ont-ils entassé erreurs sur erreurs, disant : Les préhistoriques étaient nomades, chasseurs, peu nombreux, longtemps ils n'ont eu qu'un instrument unique à tout faire, la hache de Chelles; les fleuves étaient alors d'une largeur et d'une rapidité extraordinaires; les pierres les plus résistantes s'y brisaient en s'entre-choquant, ce qu'on n'avait jamais songé à vérifier, et cependant les silex taillés les plus fragiles, privés de leur écorce protectrice, se rencontraient presque toujours intacts dans les alluvions.

Tout le monde sait que les pierres entraînées dans des courants se frottent, s'usent, mais ne se heurtent pas; l'eau faisant entre elles fonction de coussinet. Les conglomérats géologiques, poudingue de Nemours, nagelfluh du Righi et autres, ne sont en effet composés que de galets arrondis el non brisés. Maintenant que ce vieux cliché, dont les lithologues ont abusé à tort et à travers pendant cinquante ans, est complètement usé, il va falloir renoncer à se payer de mots et de mauvaises raisons, mais apporter des arguments sérieusement contrôlés. Devant les silex ébréchés des allusions on devra, à l'avenir, se poser franchement cette question et n'y pas répondre évasivement.

La gelée, les fissures naturelles ou telles autres causes accidentelles (qu'il faudra spécifier) sont-elles susceptibles non seulement d'éplucher, de débiter les silex et autres roches dans l'état où nous les voyons, mais encore de leur donner certaines formes reproduites en nombre indéfini ?

Gardons-nous bien, comme on l'a fait pour les chocs, de généraliser les effets de la gelée; toutes les roches, toutes les espèces de silex, ne sont pas également gélives; la gelée pénètre peu profondément dans le sol, le moindre gazonnement lui fait obstacle; et de plus, une bonne partie des alluvions s'est déposée à une époque où le froid n'existait nulle part ailleurs qu'au sommet des montagnes assez élevées pour donner naissance aux glaciers : les haches de Chelles, de Saint-Acheul et du Moustier, ces dernières soi-disant contemporaines des époques glaciaires, ne portent, ni les unes ni les autres, aucun éclat attribuable à la gelée.

C'est toute une éducation à refaire, et les inventeurs de systèmes et de théories devront à l'avenir céder le pas à la méthode expérimentale long-

temps délaissée, et qui était celle de Boucher de Perthes, l'inventeur illustre de la Préhistoire.

« Il se peut, me dit-on parfois, que la main de l'homme soit intervenue « dans la confection de plusieurs de vos silex anti-classiques ; mais, comme « il ne sera jamais possible de reconnaître cette intervention à aucun signe « particulier, à quoi bon perdre son temps. »

Se croiser les bras et ne rien chercher est le meilleur moyen de ne rien découvrir. Mais, qui ne sait que dans les sciences d'observation, les découvertes les plus importantes sont souvent les plus imprévues. Que de faits soi-disant irréalisables, se sont réalisés ; c'est donc se montrer téméraire que de déclarer d'avance telle ou telle chose impraticable.

La preuve de l'intervention humaine dans les pierres taillées, se manifeste de mille façons différentes et ne dépend nullement d'un signe particulier unique. Des yeux exercés discernent facilement, dans la plupart des cas, ces divers témoignages, et pas n'est besoin d'être un bien fin observateur. Il va sans dire, que malgré tout, certaines pièces restent parfois douteuses, d'autres témoignent de la collaboration de la nature et de l'homme. Savais-je en commençant mes recherches dans le diluvium, que cette preuve du travail humain, soit-disant impossible à constater, se présenterait à moi sous bien des aspects divers ; silex à perforation naturelle, croissants concaves ; gros blocs taillés, pesant jusqu'à 10 et 15 kilogrammes ; série de silex à facies de pied humain de toutes dimensions, chaque spécimen portant à un même endroit précis — la plante du pied — une même nature de taille, destinée à poser debout chacun de ces silex, sur un plan horizontal ; et cette hachette avec ses encoches si intelligemment creusées dans le but de faciliter la préhension, sans blesser la main. Ce solide rognon de silex qui ne dit rien au vulgaire ni aux lithologues qui ne le regardent pas, est bien éloquent pour l'observateur. Quelle réunion de qualités il suppose chez l'homme qui l'a façonné : coup d'œil dans le choix du caillou, décision et précision dans le travail effectué, entente de l'adaptation, perspicacité dans la mise à profit des accidents naturels du silex [1]. En réalité, les signes du travail intentionnel sont sans limites. Mais tout cela est-il capable de convaincre les gens à idées préconçues ? J'en doute, car chez les personnes atteintes de cette infirmité, les yeux, les oreilles, le cerveau ne fonctionnent plus normalement.

« Certains esprits, disait Flourens, le savant successeur de Cuvier « dans la chaire d'anatomie humaine au Muséum, sont sympathiques à « toutes les erreurs ; et il ajoutait : Dès qu'on a fait un pas dans l'erreur, « il est difficile de n'y en pas faire un second. »

Dans un article de l'*Anthropologie*, numéro de janvier de cette année, M. Boule rendant compte des travaux de M. Rutot, écrit incidemment :

---

[1] Il se rencontre souvent des silex de formes manifestement intentionnelles et qui ne portent aucun indice du point où la percussion aurait dû laisser sa trace ; on les croirait tranchés et non choqués, ce qui donne à penser qu'il y a eu plusieurs procédés de taille que nous ignorons.

« De tous côtés, des chercheurs trouvent dans les ballastières les choses « les plus merveilleuses, comme les produits artistiques qui, aux yeux de « MM. Thieullen, Dharvent... »

Le mot merveilleux semble ici hors de propos, appliqué à un fait vulgaire, banal, constant, et qui se rencontre partout et toujours, même chez les tribus sauvages les plus inférieures. Mais peut-être le savant paléontologue, fidèle à ses préventions instinctives envers les pierres figures, a-t-il employé intentionnellement cette expression comme critique d'un fait qui, simple et naturel chez les sauvages actuels, devient tout à coup des plus merveilleux à ses yeux, quand on le retrouve chez les hommes préhistoriques. Ce qui serait bien plus merveilleux, c'est qu'il ne s'y retrouvât pas.

M. Boule, très bienveillant du reste, veut bien m'écrire :

« Il faut distinguer deux choses dans votre théorie :

« 1° Les éclats ayant pu servir d'outils ou ayant pu être adaptés par « quelques retouches à un but déterminé. Sur ce point, j'accepte volontiers « que ces éclats doivent être très nombreux, *infiniment plus nombreux que « les pièces classiques ;*

« 2° Quant aux pierres zoomorphes, je me refuse encore à y voir au- « cune trace de travail intentionnel, c'est-à-dire de travail humain, et « tous les échantillons que j'ai vus s'expliquent facilement par des causes « accidentelles étrangères à la volonté humaine. »

Ce à quoi je réponds. De théorie, je n'en ai pas et n'en ai jamais eu, je présente des objets palpables et non des hypothèses, une réalité tangible et non une fiction.

Les retouches intentionnelles que je vois à mes pierres figures, « *s'expliquent facilement*, dit-on, *par des causes accidentelles étrangères à la volonté humaine.* »

Quelles sont ces causes accidentelles ? je les ignore absolument. Il serait juste de les faire connaître, de préciser, afin de ne pas rester dans le vague ; mais le voudra-t-on ? Ce n'est pas ici affaire de sentiment, mais d'examen attentif. Aussi tout juge impartial ne doit-il négliger aucun document, quand il s'agit d'éclairer sa conscience sur une cause qu'il instruit. Or M. Boule n'a vu, je crois, que trois ou quatre pierres figures sur les douze ou quinze qui sont exposées et dont quelques-unes sont postérieures à l'année 1900 ainsi qu'à mon voyage en 1902 à Bruxelles, près de M. Rutot.

Peut-être s'en trouve-t-il dans le nombre une, sinon plusieurs, susceptible de dessiller des yeux jusqu'ici hermétiquement fermés ; pour cela, il conviendrait d'examiner minutieusement chacune de ces pierres figures sans en négliger aucune.

Enfin il n'y a pas d'assimilation possible entre des éclats utilisés et les silex taillés de ma collection qui est composée pour plus des trois quarts, non pas d'éclats, mais de rognons entiers sur lesquels des éclats ont été intentionnellement enlevés dans le but de donner à ces cailloux naturels telles formes préméditées. Il est facile de faire cette distinction quand on

prend le temps d'examiner, tant soit peu en détail, les pièces exposées au Muséum.

Ainsi d'après les négateurs des pierres figures retouchées, l'homme de la Madeleine, habitant les abris et les grottes, aurait su graver des figures avec un réalisme extraordinaire, et son contemporain, séjournant sur les rives des fleuves, aurait été incapable de reconnaître dans le facies naturel de certains silex, la ressemblance d'un objet ou d'un être à lui connu, feuille, pied, animal, etc. ; et, par conséquent, il n'aurait pu avoir la pensée d'augmenter cette ressemblance par quelques retouches. Théoriquement, cette hypothèse est inadmissible ; reste à trouver des pièces suffisamment démonstratives ; en se rappelant toutefois que le niveau artistique n'est jamais égal en tous lieux, et chez tous les hommes d'une même époque.

« Pourquoi les archéologues, disait l'abbé Bourgeois, nient-ils à priori, « sans se donner la peine de contrôler les faits ? Boucher de Perthes « leur disait : Vous vous placez comme des bornes devant la science et « vous lui dites : Tu n'iras pas plus loin ; mais le flot monte et vous « engloutira. »

Depuis plus d'un demi-siècle, le flot ne les a pas encore engloutis ; c'est que si les bornes se déplacent et se brisent, les préjugés surnagent et chassés par la lumière, ils laissent, dans les cerveaux qu'ils ont occupés, une empreinte qui ne s'efface plus.

Parfois même, avant tout contrôle, notre opinion est faite. Matérialistes, nous sommes d'instinct pour la génération spontanée et le transformisme ; spiritualistes, nous sommes contre. Dans les sciences d'observation, il devrait être défendu d'user de pareils procédés d'autruche.

Le grand nombre de pierres taillées d'une même forme peut, en certains cas, nous amener à des réflexions tout à fait imprévues. Cinq, dix silex taillés, minuscules et de même facies, m'intéressent au point de vue du travail humain ; mais si ces mêmes formes sont représentées chacune par des centaines et des milliers d'exemplaires sans utilisation appréciable, en raison de leur exiguïté, cela me donne à penser que je suis là en présence d'une de ces énigmes préhistoriques, insolubles peut-être, mais qui, néanmoins, me mettent en communion plus intime avec l'existence et les habitudes des hommes de la Préhistoire. Si je me sens, pour le moment, inapte à résoudre ces problèmes qui, peut-être, sont du domaine des choses conventionnelles, comme le pensait Boucher de Perthes[1], j'ai du moins la satisfaction de les poser à mon esprit, et devant cette

[1] Ce qui donnerait une grande vraisemblance à cette hypothèse, c'est qu'on rencontre, dans le diluvium de certains fleuves, toutes ces mêmes formes de petits silex, reproduites soit en granit et en grès, mais assez rares, soit, extraordinairement abondantes en calcaire, roche tendre tout à fait impropre à fabriquer des outils destinés à un travail tant soit peu rude. Ces petites pierres taillées sont la reproduction en miniature de toutes les formes d'instruments, de dimension pratique, qui se trouvent dans les alluvions.

quantité de petits triangles, de biseaux, de petits croissants concaves, de petites pointes, etc., vestiges innombrables sur lesquels l'homme a imprimé le sceau de sa personnalité, les ténèbres de l'Humanité préhistorique m'apparaissent moins épaisses.

Il va sans dire que je n'ai pas à solliciter la confirmation de mes trouvailles près des personnes qui manquent absolument des connaissances expérimentales indispensables pour en faire une juste appréciation. Seuls, mes amis et moi, sommes compétents, puisque seuls, depuis plus de vingt ans, nous recherchons consciencieusement et sans nous lasser, les témoignages de l'industrie préhistorique sous tous ses aspects. Je ne doute pas de la bonne foi de mes contradicteurs, mais de leur savoir; puisqu'ils manquent d'expériences et de connaissances au sujet du travail humain préhistorique qu'ils n'ont jamais voulu rechercher dans ses manifestations diverses, lesquelles pour eux n'existent pas.

Longtemps les géologues ont nié que les escargots et les oursins aient pu trouer les roches où ils s'abritent; le fait déclaré physiologiquement impossible est devenu certain depuis qu'il a été observé de plus près. Je veux croire qu'il en sera un jour de même pour le travail de l'homme préhistorique, on saura le reconnaître quand on se sera décidé à en faire une étude sérieuse; le sujet, je pense, en vaut bien la peine. C'était aussi l'espoir de Boucher de Perthes, lorsqu'il écrivait :

« Cette étude de pierres, j'en suis convaincu, mènera à d'importantes « découvertes et lèvera une partie du voile qui couvre l'homme primitif « et les premiers temps de la population sur la terre. Mais, avant d'en « arriver là, bien des recherches restent à faire, surtout bien des préven- « tions à vaincre.

« Hélas! dans cette voie nouvelle, sauf quelques exceptions que je me « suis plu à citer, j'ai trouvé peu d'aide. Les maîtres de la science l'ont « dédaignée; non seulement ils n'ont pas voulu se prononcer, mais ils n'ont « pas voulu voir...

« Ces outils, il en est où la main de l'homme est manifeste, sauf pour « ceux qui, inébranlables dans leur scepticisme, ne veulent pas ouvrir les « yeux. Malheureusement le nombre en est grand, et si la science a enfin « adopté les haches du diluvium, elle ne s'est pas prononcée encore en ce « qui concerne les outils. Je ne me suis jamais expliqué pourquoi on ne « veut pas croire aux outils de pierres. Les haches ne sont pas les seuls « outils de pierres, il y en a bien d'autres auxquels leur forme brute empêche « de faire attention. Ils sont cependant non moins bien combinés que les « haches...

« Quant aux figures, on n'y a pas cru, et les conversions que j'ai faites « sur ce point ont été rares. Je ne m'en suis pas préoccupé, ce n'était que « chose remise; on finit toujours par croire à ce qui est vrai. Un peu de « patience et arrive le jour où l'on ouvre les yeux et tout le monde y voit « clair. »

Il y a quarante ans que Boucher de Perthes invoquait un contrôle qui n'est encore jamais venu. Le jour non plus n'est pas arrivé où l'on ouvre

les yeux et où tout le monde y voit clair : c'est que les professeurs en lithologie préhistorique, se croyant la science infuse, ont tenu à l'égard de l'œuvre du Père de la Préhistoire, une conduite inqualifiable. Loin de s'entourer de tous les matériaux et documents possibles, de se livrer à des recherches personnelles, à des observations sérieusement contrôlées, afin d'être en mesure d'affirmer ou de réfuter sciemment avec des arguments sensés, les dires du Maître, ils ont eu l'impudence ou l'inconscience de les considérer comme propos d'halluciné et d'en railler béatement entre eux ; procédé plutôt préchelléen que scientifique.

Tout dernièrement j'écrivais à M. Rutot :

« Contrairement à ce que l'on pourrait croire, je ne me suis jamais ins-
« piré, dans mes recherches, des idées de Boucher de Perthes, je ne
« les connaissais pas alors; je n'ai lu ses ouvrages que depuis quelques
« années. Aussi, pensez la joie que j'ai dû éprouver quand j'ai reconnu
« la concordance de mes trouvailles avec celles du Maître. A cette heure
« encore je n'ai vu ni à Saint-Germain, ni à Abbeville, aucune de ses
« pierres figures; mais, à en juger par les dessins, elles sont tout autres
« que celles que je présente, paraissant être des profils sur des éclats de
« silex, tandis que les miennes sont des rognons entiers, naturellement
« figuratifs (silex et grès), dont on a augmenté et complété plus ou moins
« la ressemblance par des retouches nettement voulues à des endroits
« déterminés. Quoi qu'il en soit, Boucher de Perthes, cet observateur sans
« égal, n'ignorait pas ces pierres figures à retouches intentionnelles. A
« la page 442 du premier volume des *Antiquités antédiluviennes*, il établit
« ainsi la division entre les pierres figuratives.

« — *Silex bruts ou revêtus de leur écorce, simulant une figure.*

« — *Silex représentant une figure par suite d'une cassure, mais sans intervention humaine.*

« — *Silex ayant aussi naturellement l'apparence d'une figure, mais perfec-*
« *tionnés par un travail humain.* »

Mais à quoi bon discuter maintenant, la parole est aux pièces elles-mêmes. Ma collection, en partie présentée pour la première fois en 1898, à la Société d'Anthropologie, fut alors reçue par les lithologues brevetés, avec un silence glacial et *concerté;* en 1900, elle fut sur le point d'être exclue de l'Exposition internationale; aujourd'hui elle a la bonne fortune de trouver une généreuse hospitalité dans les galeries de Géologie du Muséum. Cette faveur inespérée, elle la doit à la libérale initiative de M. Stanislas Meunier, le savant professeur de géologie, auquel je renouvelle ici l'expression de ma profonde gratitude. Grâce à cette marque d'impartialité scientifique, peu commune, mes pierres figures, plus fortunées que celles de Boucher de Perthes, présentées par lui il y a cinquante ans et reléguées depuis lors au fond des tiroirs ; mes pierres figures à retouches intentionnelles, dis-je, sont exposées d'une façon permanente à l'attention et à l'appréciation d'un public compétent, parmi lequel, sans aucun doute, se rencontreront un jour ou l'autre, quelques archéologues qui, mieux préparés par leurs recherches personnelles, sauront reconnaître

le travail humain sous ses divers aspects qui ont été ignorés et méconnus depuis Boucher de Perthes.

« *La Vérité*, disait le professeur Flourens, *n'est jamais que le fruit lent et tardif de l'observation.* »

Indifférent à ce que peuvent penser, dans leur incurable aveuglement, les préhistoriens actuels, insensible à leurs vaines railleries, je ne cesserai de redire avec une certitude de plus en plus absolue, puisée dans des observations mille et mille fois controlées :

« Les alluvions des fleuves renferment une quantité prodigieuse de « matériaux variés que nous ignorons, documents irrécusables du travail « des hommes préhistoriques, témoins, pour ainsi dire immuables, de « l'existence des générations humaines qui se sont succédé sur la Terre « à travers les changements et les modifications de la nature. »

Avec sa logique et sa clarté habituelles, le Maître écrivait :

« Le diluvium ne nous a pas dit son dernier mot; jusqu'ici nous n'avons fait « que l'entrevoir.

« Nous avons décrit ailleurs, de ces morceaux qu'on distingue à peine des « cailloux du chemin. On les repousse du pied, mais quand on a daigné les ra- « masser, on finit par les admirer. Ces imperfections apparentes sont, de fait, « des qualités; on a, avec une intelligence parfaite, profité des accidents de la « pierre pour la rendre ferme dans la main...

« La première chose à faire avant la discussion théorique, c'est d'en venir « à une vérification matérielle. Malheureusement c'est ce qu'on ne fait presque « jamais, et l'on a préféré écrire pendant huit jours pour démontrer qu'une « chose ne peut pas être que d'employer une heure à se convaincre qu'elle « est...

« Après examen réfléchi, peut-être n'accueillera-t-on plus avec un sourire de « dédain (ce même sourire qui, il y a un quart de siècle, repoussa ma première « hache) ces pierres que nous avons présentées comme images.

« Pardonnez-moi cette longue argumentation, voici bien des phrases pour « démontrer des choses toutes simples qui n'auraient, selon moi, jamais dû être « mises en question.

« La Vérité n'est l'œuvre de personne; aussi vieille que le monde, on la « trouve, mais on ne l'invente pas. Ce sont nos préjugés ou notre ignorance « qui nous empêchent de la sentir, de la toucher. »

Ma communication terminée, le Dr Capitan me signale une pierre figure avec retouches intentionnelles exceptionnellement remarquables. Je viens de voir ce silex extrait à Maisons-Alfort d'un de ces puits naturels, remplis de diluvium rouge et qui sont creusés parfois dans le calcaire grossier. L'intention ne fait doute pour aucun de ceux qui jusqu'alors ont vu cette pierre, depuis le carrier qui l'a extraite, jusqu'à l'ingénieur des mines, jusqu'au Dr Capitan, le professeur de lithologie préhistorique auquel je laisse le soin de vous la décrire, car il a le désir, m'a-t-il dit, de vous la pré-

senter prochainement. Pour tous ceux qui verront cette pierre figure à retouches intentionnelles si extraordinaires, la cause est entendue ; et la question définitivement résolue n'existe plus qu'à l'état de souvenir d'une Vérité trop longtemps combattue systématiquement, sans raison et contre toute vraisemblance.

Après une pareille faillite, les archéologues en lithologie préhistorique se décideront-ils enfin cette fois, à délaisser leur errements qui ont été si préjudiciables à l'avancement de nos conaissances en préhistoire, pour suivre résolument à l'avenir la voie largement tracée, dès le début, par Boucher de Perthes? Confesseront-ils loyalement la grossière erreur qu'ils ont commise, lorsqu'ils niaient les pierres figures à retouches intentionnelles?

Que ne font-ils dignement amende honorable, en prenant l'initiative d'un monument international, destiné à transmettre aux générations futures la mémoire de l'homme dont la découverte géniale, trop longtemps méconnue dans toute son ampleur, éclaire, chaque jour davantage, les origines obscures de l'Humanité, et ce passé préhistorique prodigieusement lointain dont l'Histoire n'avait gardé nulle souvenance.

Cette pierre type, manifestation saisissante du sentiment artistique s'éveillant pour la première fois dans le cerveau humain, sera-t-elle exposée dans la Galerie de Géologie du Muséum, à la suite des échantillons du terrain quaternaire? Je l'ignore, car je crois qu'en ce moment, deux ou trois musées revendiquent la possession de cette pièce unique. Est-il enfin arrivé ce jour prévu et annoncé par Boucher de Perthes lorsqu'il écrivait : « *Quand aux figures, on n'y a pas cru et les conversions que j'ai* « *faites sur ce point ont été rares. Je ne m'en suis pas préoccupé, ce n'était que* « *chose remise, on finit tonjours pas croire à ce qui est vrai. Un peu de patience* « *et arrive le jour où l'on ouvre les yeux et tout le monde y voit clair.* »

LE REPAS CHINOIS

Par M. Paul d'Enjoy.

Le repas chinois est servi sur le lit de camp, en bois ciré ou en marbre, qui, dans chaque famille, est placé au centre de la salle principale du logis.

Ce meuble est essentiel; il n'y a pas de foyer, en Chine, où il n'existe. Chez les pauvres, d'ailleurs, il sert de couchette, la nuit venue.

La salle qu'il occupe, est celle où se trouvent également les autels des ancêtres et des dieux domestiques : ce sont les lares familiales.

Préalablement, on étend sur le lit de camp des nattes en jonc tressé. En son milieu, on place ensuite un grand plateau de bois dur, de carton laqué ou de cuivre poli, sur lequel on dépose une marmite de cuivre, également poli, pleine de riz fumant préparé de la façon suivante :

Dans un récipient de métal, hermétiquement clos, le riz est cuit avec une petite quantité d'eau, qui se vaporise par l'influence d'un feu doux constamment surveillé, de telle sorte que les grains de riz gonflent, chacun en se séparant des autres.

C'est le mode de cuisson, dénommé en France, à l'étouffée.

On obtient ainsi un riz léger, à peine humide, dont on peut détacher, si l'on veut, les grains un à un.

Ce riz au sec tient lieu de pain dans le repas chinois.

Pour la table chinoise, il est choisi de grain petit, blanc et rond, au contraire du goût européen qui donne la préférence au riz oblong, farineux et gros.

Pour ce motif, les riz de l'Inde et de Birmanie sont moins goûtés en Chine que celui du Tonkin et surtout ceux de Bay-Xau ou de Ca-Mau, en Cochinchine, dont les marchés d'Europe font fi.

Autour de la marmite de riz, on dépose sur la table de petits plats creux en porcelaine ou en faïence, contenant des potages variés, des mets de viande, de poissons et de légumes, des sauces et des condiments, des pâtisseries et des fruits naturels ou confits.

La seule boisson admise consiste en thé fumant, conservé à la température voisine de l'ébullition dans une théière de porcelaine, qui est emboitée dans un récipient de jonc tressé calfeutré de coton.

Comme l'Arabe, le Chinois n'a soif qu'une fois par repas ou du moins, il ne boit qu'une fois, ordinairement à la fin.

Parfois, on sert aux convives — mais seulement à la fin du diner — une petite tasse d'alcool de riz fermenté ou de vin de palmes.

Le thé est bu pur, sans adjonction de sucre, de lait ou de tout autre produit. L'amertume de l'infusion est une preuve de la qualité du thé.

Il y a en Chine, de nombreuses espèces de thé. Le meilleur et le plus recherché est le thé blanc-argenté.

L'infusion de thé, à la Chinoise, se fait en passant de l'eau bouillante sur les feuilles très comprimées, formant bloc. Les mêmes feuilles servent, de la sorte, pour cinq ou six infusions ; elles ne sont pas, comme en Europe, mêlées au liquide et tenues en suspension dans la boisson, jusqu'au filtrage. Cette façon d'opérer fait sourire les Chinois et nos gourmets pensent, comme eux, surtout pour le mélange de sucre ou de lait à l'infusion du thé.

On prend aussi le thé, soit en comprimés soit en poudre, qu'on mêle à de l'eau bouillante.

Les Siamois et les Laotiens le chiquent comme du bétel.

Comme boisson d'après-midi, on prépare dans les maisons de Chine, de petites théières, grandes comme une de nos tasses d'enfant, pleines de feuilles de thé, humectées d'eau chaude : il y a là dedans, une gorgée de thé qui suffit au Chinois pour apaiser sa soif, si elle survient entre les repas.

Sur la table, dans un étui en forme de cornet et près d'un petit brasero en cuivre, on dispose en éventail des cigarettes non collées, roulées à la

main, longs fuseaux de papier de riz, remplis aux deux tiers de tabac odorant, le plus souvent imprégné d'opium.

Dans un petit plateau de laque, se trouvent des feuilles fraîches de bétel, des noix sèches d'arec, fendues en quatre et deux petits pots de grès contenant de la chaux éteinte, l'une naturelle c'est-à-dire blanche, l'autre colorée en rose.

Chaque pot est muni de la tige métallique qui sert à prendre la chaux en petite quantité pour l'étendre sur une feuille de bétel. Dans cette feuille ainsi préparée, on roule un quartier de noix d'arec et la chique de bétel est prête.

Lorsque la table est entièrement servie, c'est-à-dire quand tous les aliments, le thé, le dessert et les accessoires de tabac et de bétel y figurent, le repas commence.

Chaque convive s'assied sur le lit de camp qui sert de table, face au centre, les jambes ramenées sous le corps, en tailleur.

Les Celtes et les Gaulois ne prenaient-ils pas leur repas, assis par terre, sur du foin ou sur des peaux de loup ou de chien?

D'ailleurs, l'usage se répand maintenant, en Chine, de s'asseoir autour de la table, sur de grands fauteuils de bois sculpté, à dossier de marbre; mais ce sont là, innovations de maisons riches.

Dans ces maisons, le thé national voisine avec les vins d'Occident et, au dessert, on boit, au lieu de la tasse d'alcool de riz traditionnel, une coupe de champagne ou un verre d'absinthe.

Le repas vraiment chinois ne comporte pas ces fantaisies.

Devant chaque convive, se trouve une sorte de bol en porcelaine ou en faïence, empli de riz chaud et recouvert d'un couvercle de même nature, qui le coiffe comme on le ferait d'une soucoupe renversée.

En travers de ce bol, sont placées jointes bout à bout, deux petites baguettes, seuls ustensiles de table en usage en Chine : c'est là tout le couvert de chaque personne.

Toutefois, les sauces comportent le service de petites cuillers en porcelaine, dont les convives usent, tour à tour, pour arroser le riz, la viande ou le poisson, à mesure que chacun se sert de ces aliments.

Les potages sont bus également à la cuiller; dans celle-là même qui y plonge.

Le repas étant, par avance, déposé sur la table, il n'y a pas de service.

Il n'y a pas non plus d'ordonnance, pour la succession des mets. Potages, relevés, entrées, rôts, entremets, desserts, alternent à la fantaisie de chaque convive qui, le plus souvent, revient au plat déjà goûté, après en avoir pris un autre.

Chacun se sert lui-même et à son gré.

Seul, le dessert est mangé à la fin, mais on ne serait pas remarqué pour prendre une tranche de cédrat, ou un gâteau de riz après un mets de viande et avant une cuillerée de potage.

Le linge de table est inconnu. Pas de verres; pas de fourchettes, ni de couteaux. On n'emploie que les baguettes.

Celles-ci sont en bois ou en ivoire.

En bois, elles sont de forme arrondie longues de 25 centimètres environ et peintes, mi-partie en vert, mi-partie en rouge vif, les deux teintes étant séparées par un anneau doré qui marque le milieu du bâtonnet.

Le vert sert de manche.

Celles qui sont en ivoire sont polies à la pierre ponce. La partie qui tient lieu de manche, est taillée à faces rectangulaires, souvent ciselées ou incrustées de nacre, de métaux précieux ou de pierreries ; le reste est arrondi, sans ornementation.

Il y a aussi des bâtonnets en os, de la forme des bâtonnets en bois.

Pour faire usage de ces baguettes, on les saisit d'abord à pleine main, dans la main droite ; puis on les frappe d'un petit coup sur la table de manière à ce qu'elles soient bien toutes les deux, à la même hauteur. Ensuite, on étend, en les glissant, les doigts le long des baguettes, pour qu'elles se placent entre le pouce et l'index, l'une d'elles, à droite, prise entre la phalangette du médius, la phalangine du pouce et la phalange de l'index, comme en un étau ; l'autre, à gauche de la première et au-dessus d'elle, prise entre la phalangette du pouce et la phalangette de l'index.

On voit, dès lors le mécanisme des bâtonnets. La baguette de gauche est mobile ; elle suit les mouvements de haut en bas que lui imprime, à volonté, la phalangette de l'index. Elle s'écarte, ou s'appuie, tour à tour, sur la seconde baguette, formant avec elle une sorte de compas.

C'est le système de nos pinces à sucre avec la main pour charnière et les bâtonnets pour branche.

Entre les deux baguettes, sous la pression de celle de dessus, l'objet comestible est saisi, puis enlevé du plat, pour être placé sur la tasse de riz

Ceci fait, le convive prend son bol de la main gauche, l'élève, l'approche de ses lèvres et ouvrant la bouche, y pousse, à l'aide des baguettes serrées, la chair, le morceau de poisson ou les légumes, avec une certaine quantité de riz qu'il mange en même temps.

Pour pouvoir procéder de cette manière, il est nécessaire que les mets soient servis découpés. En effet, les plats déposés sur la table ont été préalablement divisés à la cuisine en petits morceaux, gros chacun comme un bloc de sucre scié.

Les potages sont composés, le plus souvent, d'eau bouillie, légèrement salée et graissée, dans laquelle sont cuites des tranches de concombres.

Il y a aussi des soupes de tortues, de poisson, de porc ; mais jamais de bœuf ; le consommé est inconnu.

Certains potages contiennent en suspension des pousses de bambou, des pois chiches, des tiges de choux montés en branches : ce sont les plats de légumes du repas chinois.

On sert parfois des vermicelles gluants, faits d'algues marines ou des sortes de tisanes rafraîchissantes, composées d'herbes, de graines et de plantes oléagineuses. Ces tisanes ont des teintes étranges. Il y en a de

vertes, de jaunes, de rouges, de violettes. Leur goût est fade et leur couleur trouble ; elles sont, les unes sirupeuses, les autres granuleuses : aucune n'est salée.

La cuisine chinoise connaît aussi la soupe au lard, ou plutôt aux lardons ; mais sans pain, bien entendu, car le pain n'a de place sur les tables de Chine qu'au titre d'aliment de luxe, comme originalité d'Occident et figure au dessert avec les gâteaux.

Les maisons riches font quelquefois servir à leurs dîners, des potages aux nids de salanganes. Le nid d'hirondelles, comme on le nomme en Europe, baigne dans un bouillon léger et le tout a, très sensiblement, le goût de notre vermicelle ; mais d'un vermicelle très fin avec une pointe d'amertume marine.

Parmi les hors d'œuvre, il faut citer les crevettes sautées à la poêle, les rondelles de citrouille à l'huile de palmes, les ailerons de requin en saumure, les salaisons de rats, les fritures de cigales — aimées des Grecs — les sauterelles cuites à l'eau salée, les vinaigrettes de ver de terre, d'araignées, de chenilles, — chères à notre astronome de Lalande, s'il faut en croire le naturaliste Quatremère — de conserves de chrysalides, de larves de toutes sortes et les pâtes d'insectes.

Le meilleur, le plus apprécié et le plus cher de ces hors-d'œuvre est le ver de palmier dit ver palmiste.

Cet animal vit au cœur de l'arbre dont il porte le nom : c'est un gros ver blanc, élastique, à petite tête cornée, noire, semblable — sauf pour les dimensions — au ver qui habite les pommes, le CURCULIO PALMARUM. On le prend au gîte et on l'élève, durant deux ou trois semaines, avant de le cuire.

Le but poursuivi est de l'engraisser d'abord ; ensuite de donner à sa chair un goût déterminé. Pour obtenir ce résultat, on le nourrit exclusivement soit de bananes, soit de mangues, d'ananas ou de tout autre fruit, et on a ainsi le ver-banane, le ver-mangue, le ver-ananas.

Il est servi en beignets, roulé dans de la pâte frite, ou tout simplement saisi dans la graisse bouillante. On dirait à le voir ainsi préparé, rôti, croustillant, d'une boulette grillée, faite de chair de boudin blanc.

Il n'est pas plus répugnant que l'escargot de Bourgogne apprécié des gourmets européens, ou l'huître de Cancale, issue des marais et des égouts de la baie bretonne, réceptacle de fièvre typhoïde et que nous mangeons vivante.

Croustillant à l'extérieur et tendre au cœur, le ver de palmier donne au goût l'impression d'un morceau de cervelle.

Les Romains, qui, comme dit Brillat-Savarin : « goûtaient de tout, « depuis la cigale jusqu'à l'autruche », ne l'auraient pas dédaigné, s'ils l'avaient connu, eux, qui, au dire de Pline, se délectaient de larves appelées COSSUS, gros vers blancs vivant dans l'intérieur des arbres.

Carl Lumholtz, dans son voyage chez les Cannibales, note qu'en Australie, il a, avec ses noirs, mangé des larves de coléoptères dont il s'est :

« régalé ». « La larve de l'acacia, dit-il, est préférable à une omelette de nos pays. »

Les plats de viande, servis sur les tables chinoises, sont, le plus ordinairement composés de chair de porc.

Les cuisiniers de Chine ont mille façons diverses d'accommoder leur mets favori : ils le servent en rôt, ragout, confit, piqué de pistaches ; farci de confitures, d'oiseaux, de coquillages, d'oranges ou de bananes ; combiné avec du poisson, des légumes variés ou des œufs.

Les œufs, comme on le sait, ne sont appréciés que couvés et ils sont meilleurs encore, au goût des Orientaux, s'ils contiennent un poussin près d'éclore.

Les œufs de canes sont préférés à ceux de poule ; ceux de sarcelles à ceux de cane.

Le succès d'un bon cuisinier est la cuisson d'un porc de lait. L'animal est présenté à table en son entier, comme les moutons de la diffa arabe ; c'est un rôti, saisi par un feu vif et verni à l'aide d'un enduit à base de sucre.

Les tétines de truie, qu'au rapport de Macrobe, Lentulus servait à ses invités romains, figurent également, en bonne place, sur les tables chinoises.

Dans les ménages pauvres, on prépare le porc en grillades ; puis on le coupe en tranches qu'on plonge dans de la saumure et du vinaigre ; ce mets — qu'on y prête attention — n'est autre que le célèbre brouet de Lacédémone.

On fait aussi des saucisses, des boudins, des andouilles, toutes préparations culinaires chargées de poivre et de condiments divers, farcies d'oignons verts ou de fines herbes.

Après le porc, la chair préférée est celle du caïman : on le sert rôti, piqué de pistaches. Il y a place aussi, sur les tables chinoises, à côté des filets de crocodiles, pour des grillades de serpents.

Le boa mariné est considéré comme un régal.

Les paons, cygnes, hérons, oies, pintades, aigles, le loir confit au poivre, comme à Rome, et aussi comme à Rome, les cervelles d'autruche, le pied et la trompe d'éléphant sont l'objet de savantes préparations culinaires.

Rarement on apprête du mouton, du chevreau, du veau ou du bœuf. Le gibier proprement dit n'est pas, non plus, très apprécié.

Pour la volaille, le poulet vient après le canard. Le poulet est servi en sauce ; le canard est préalablement séché, fumé, applati, désossé, transformé en sorte d'éventail dont la tête et le cou forment manche.

Le canard tapé est considéré comme un met exquis. Il rivalise avec le chien et le chat.

Les chiens et les chats comestibles sont vendus dans les boucheries chinoises sous leur nom et sans subterfuge. On se garderait bien de qualifier de lapin — animal vulgaire — le chat, met de luxe.

Le chat comestible est engraissé comme nos oies de Gascogne : on l'attache dans un réduit et on le gorge de riz.

Le chien, destiné aux tables chinoises, est une sorte de loup à gueule noire.

On sert le chien et le chat, rôtis, en ragoût ou farcis de pâtes de goyaves ou d'autres fruits.

Les grenouilles et les crapauds sont également forts appréciés, soit en rôts, soit en pâtés.

Les pâtés et hachis sont très variés. La plupart ont pour base la chair de porc; mais il y a aussi des pâtés de serpents, des hachis d'insectes, des salmis de langues d'oiseaux.

Dans le SAN-COUÉ-CHI et le CHOUY-HOU-CHOUÈN, romans historiques, il est question de délicieux pâtés de chairs, humaine et canine.

Les Chinois ont-ils été anthropophages?

Les pièces de théâtre, composées sous la dynastie mongole, relatent que dans les temps primitifs, on faisait la chasse à l'homme. Les prisonniers de guerre étaient dévorés; c'était, on peut le dire, une assimilation complète par le vainqueur.

Plus tard, on aurait mangé les criminels, condamnés à mort; mais ces récits semblent légendaires et en tous cas, il y a loin aujourd'hui de ces mœurs de cannibales aux raffinements du peuple chinois moderne.

A Rome, ne servait-on pas, sous l'Empire, des murènes engraissées avec de la chair d'esclave?

Sur les tables de Chine, figurent aussi des poissons, soit de mer, soit d'eau douce; rarement des coquillages, jamais d'huîtres.

Les Chinois n'aiment pas les mets crus.

Avec le porc, le poisson est servi dans les repas des plus pauvres; il faut dire aussi, qu'il foisonne dans la Mer Jaune et dans les fleuves qui s'y jettent. Il est à très bon marché.

Il y a, en outre, des poissons de terre, à tête aplatie, qui vivent dans les rizières, nageant dans leurs eaux, lorsqu'elles sont inondées et hivernant dans le sol humide, au moment de la sécheresse. Ces poissons sont pêchés, à la ligne ou à l'aide de filets, lorsqu'ils circulent dans l'eau; à coups de pioche lorsqu'il faut les rechercher dans la terre; leur chair est fort appréciée.

On sert le poisson bouilli; on le prépare en grillades; on le conserve en saumure; mais, surtout, on le fait macérer dans des sauces spéciales dont les plus connues sont la sauce au piment, la sauce aux haricots et la sauce saumure.

La première est assez exactement celle dont se délectent les créoles de l'île de la Réunion et qu'ils nomment ROUGAY. C'est une sorte de vinaigre, dans lequel sont écrasés de petits piments rouges, très forts au goût, dits piments-oiseaux.

La plupart des familles chinoises ont, sur une fenêtre, un pot en faïence contenant un pied de piment-oiseau : c'est là qu'on cueille les fruits nécessaires à une sauce rougay.

La sauce aux haricots est, comme son nom l'indique, un jus de hari-

cots; mais ces haricots ont été préalablement grillés, rôtis, de telle sorte que la sauce est brune et a un goût brulé assez accentué.

La sauce saumure est faite de poissons placés par couches, alternées de couches de sel dans un tonneau et livrées à la désagrégation naturelle.

Le jus qui au bout de quelques semaines, est tiré de cette décomposition saline, constitue, pour les Chinois, un véritable régal.

Il va sans dire que cette sauce répand des émanations nauséabondes. Quand un Européen s'étonne de voir assaisonner les mets, de ce liquide qu'on relève parfois d'une pointe de piment ou d'ail, le Chinois malicieusement riposte par cette observation: « Et vos fromages sentent-ils bons? » « Nous ne pouvons pas davantage en supporter l'odeur. »

Cette sauce de poisson pourri est en grand honneur dans l'Asie Méridionale. Les Annamites n'en connaissent même pas d'autre et, comme ils ont acquis — paraît-il — une grande habileté à la produire, il s'ensuit que certains pays comme la région de TRA-VINH, non loin de SAI-GON et l'île de PHU-QUOC dans le golfe de Siam, se livrent à une véritable industrie d'exportation.

En AN-NAM, cette sauce se nomme NUOC-MAM; ce qui signifie : saumure.

Le NUOC-MAM de PHU-QUOC vaut un dollar, le litre, pris en pays d'origine.

Il est bon de rapprocher le NUOC-MAM de la célèbre sauce, faite avec les entrailles de poissons pourris, GARUM, que le savant ami de Rabelais, Rondelet, se fit gloire de retrouver.

Les fruits servis sur les tables chinoises, sont aussi variés que le permet le climat. On sait que la Chine, avec ses dépendances, comprend tous les climats, depuis les régions glaciales de la Mandchourie jusqu'aux tropicales contrées annamites. Elle possède de la sorte tous nos fruits d'Europe et la plupart de ceux que nous sommes habitués à considérer comme originaires de nos provinces, ont été, en réalité, exportés autrefois de l'Orient pour être acclimatés et cultivés chez nous.

Ajoutons-y les letchis, les kakis, les pommes-cannelle, les oranges vertes, les mandarines, les mangues, les mangoustans (une glace à la vanille dans un écrin de tannin), les pamplemousses, les corosols, les dattes, que nos ancêtres appelaient dactyles et croyaient efficaces aux femmes enceintes, les pastèques roses ou blanches, les cannes à sucre qu'on sert découpées en rondelles, les ananas qu'on mange en tranches et au sel, les goyaves et les bananes aux régimes variées.

Avec ces fruits, le dessert comporte des confitures, encore que les confitures, ainsi que les fruits confits, soient plutôt considérés comme des aliments de collation et servis à quatre heures de l'après-midi.

Parmi les confitures chinoises renommées, celles de tamarin, de gingembre et les pâtes de goyaves, d'oranges et de cédrats, tiennent le premier rang.

Les confiseurs de Chine excellent aussi dans les citrons au sucre, les

navets au suc de viande, les cédrats glacés et les mandarines vertes connues en France sous le nom de : « Chinois ».

On trouve également dans les confiseries des écorces glacées d'oranges, de pamplemousses et de pastèques; des patates confites, des grains de sésame et des pistaches grillées.

Dans les familles, les femmes préparent elles-mêmes des pâtisseries de ménage, au nombre desquelles il faut citer de petits gâteaux de riz peints en rose, en vert ou en jaune, dont les formes et les dimensions sont celles de nos macarons; mais les macarons chinois sont de pâte molle, élastique et collent au palais comme de la guimauve.

Les ménagères excellent aussi dans la préparation des gâteaux de termites, sortes de plum-pudding farcis de fourmis blanches.

Enfin dans une sorte de drageoir, on sert sur les tables riches, comme fin de repas, de tout petits marrons glacés dont le goût est sensiblement celui du fruit de notre châtaignier d'Europe; ce sont des larves de vers à soie confites.

Les chrysalides une fois croquées, chacun se gargarise avec une gorgée d'eau froide pour s'apprêter à boire.

C'est le moment où les convives se servent du thé : ils n'en abusent pas. Deux ou trois petites coupes à peine, leur suffisent.

Un verre d'alcool de riz ou de vin de palmes et, si c'est un festin dans une grande famille, une coupe de champagne ou un verre à dessert d'un produit alcoolique d'Europe quelconque, cognac, gin ou absinthe, terminent le repas.

Avant de se lever de table, chacun se tourne vers le chef de famille et saisisant à pleines mains aux deux extrémités, les bâtonnets de bois, d'os ou d'ivoire, qui constituent son couvert, salue à trois reprises, en agitant ses baguettes en signe de remerciement; puis les replace, jointes, sur son bol de riz vide et recouvert de son couvercle, dans la position où il les a trouvés, en se mettant à table, mais, cette fois, à bouts opposés.

Et maintenant les domestiques peuvent desservir.

On fume des cigarettes dans la salle; on y chique le bétel, tandis que les amateurs d'opium se retirent dans le sanctuaire où ils s'adonnent, dans un silence religieux, à la passion dont ils sont les esclaves.

On parle, d'ailleurs fort peu au cours du repas, bien que les conversations ne soient pas interdites.

C'est après avoir mangé, dans le laisser aller d'une demi sieste, que se développent les conversations : elles sont toujours familières, bien que le Chinois ne dédaigne pas de traiter les sujets poétiques ou philosophiques les plus élevés, dans l'intimité de sa famille.

Les discussions les plus passionnées sont toujours empreintes d'aménité et la voix s'élève à peine pour accentuer une opinion.

Le Chinois déjeune à dix heures et dîne à six.

A quatre heures, il collationne quelquefois avec des pâtisseries, des algues marines confites et une tasse de thé, de liqueur d'aralia ou d'infusion de fleurs de cerisier. Mais ce sont plutôt les femmes qui se réu-

nissent à cette heure autour d'un plateau de laque contenant des friandises, pour croquer quelques fruits cristallisés ou des fèves grillées, manger une crème mousseuse faite de jaunes d'œufs et de chrysalides de vers à soie, boire du thé parfumé de jasmin, fumer des cigarettes de tabac léger ou de thé, et surtout pour babiller entre elles.

Si les maris chinois usaient avec rigueur de la prérogative que leur attribue une ancienne loi de l'Empire, de répudier leurs épouses pour cause de bavardage, toutes les femmes chinoises seraient divorcées,

Eternel féminin!

A PROPOS DU CANAL CRANIO-PHARYNGIEN

Par M. A. Le Double.

Dans le dernier *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris*, je trouve, en même temps que mon mémoire sur le canal crânio-pharyngien de l'homme, lu en séance, un compte-rendu de la discussion qu'il a provoquée et dont j'ai seulement connaissance à l'instant. Permettez-moi de répondre à M. E. Rabaud qui est intervenu principalement dans cette discussion.

Tout d'abord je dirai que je ne crois pas, tant s'en faut, que toutes les variations anatomiques soient reversives. J'ai en effet, dans mon *Traité des variations des muscles*, classé ces variations, en *variations reversives*, en *variations progressives* ou *par adaptation* [1] et en *variations monstruosités* alors que l'on soutenait que toutes les variations des muscles étaient « ataviques ». Aujourd'hui les variations musculaires par *adaptation*, ne font plus de doute pour personne. Quant aux *variations monstruosités* ce sont, pour moi, toutes celles qu'on ne peut faire figurer sans forcer la vérité dans les deux autres classes, celles dont l'explication nous échappe encore en raison de l'insuffisance actuelle de nos connaissances, mais

---

[1] Dans le rapport sur les variations du système musculaire de l'homme dont j'ai été chargé au XIIIe Congrès international de Médecine (Paris-1900), j'ai écrit :

« Les *variations progressives* dites aussi *évolutives* ou de *perfectionnement* sont celles qui résultent de l'adaptation d'un muscle à de nouvelles fonctions. Cette adaptation a tantôt pour conséquence la disparition totale ou partielle des faisceaux de ce muscle, tantôt leur dissociation ou leur fusion plus prononcées. De là deux genres d'*anomalies musculaires progressives* : des *anomalies passivement progressives* et des *anomalies activement progressives*. Les premières sont l'effet d'un *regrès* et c'est pourquoi l'emploi du mot regressif a des inconvénients en tératologie. On l'a appliqué jusqu'ici aussi bien à la reproduction accidentelle chez l'homme d'une disposition animale qu'à l'absence ou à l'atrophie d'un organe humain sous l'influence de l'évolution. Les variations musculaires reversives sont encore dénommées à tort régressives par beaucoup d'anatomistes.

dont le nombre ira chaque jour en diminuant avec les progrès de l'anatomie comparée, de l'histologie, de l'embryogénie et de la tératogénie expérimentale.

Les variations reversives sont, d'après moi, celles qui tendent à reproduire ou reproduisent dans le corps de l'homme un mode de conformation des animaux et principalement des *mammifères supérieurs*, — mode de conformation dont on peut suivre les modifications d'un ordre dans un autre. Dans le règne animal il y a différence d'échelon, différence sériaire; or, dans la comparaison des divers modes de conformation organique, on ne peut supprimer un échelon, on doit le suivre dans le rang où il se présente. Pour interpréter une variation humaine quelle qu'elle soit — j'ai noté ailleurs pourquoi on ne doit pas se servir, autant que possible, du mot anomalie — il importe donc de retrouver cette variation constituant une disposition habituelle chez un animal donné, mais encore de suivre cette disposition dans des organismes moins élevés et dans des organismes plus élevés que celui de cet animal. En d'autres termes, il faut essayer d'établir l'évolution de cette variation. Un certain nombre de variations apparaîtront alors comme une étape quelconque de la phylogénèse, un souvenir histogénétique d'états qui ne sont plus. Tel est le cas du canal cranio-pharyngien de l'homme adulte. J'ajouterai que pour expliquer une variation réversive humaine je ne descends guère, — d'accord en cela avec les professeurs Filhol, Romiti, etc,, avec lesquels j'ai eu la bonne fortune de pouvoir m'entretenir, au Collège de France, en 1900, de cette question — plus bas que l'ordre des *Carnivores*.

J'arrive, au point en litige, à celui des causes des théromorphies humaines. Elles sont attribuées soit à ce *quid ignotum,* à cette force occulte qu'on nomme l'*atavisme*, soit à des arrêts de développement, de nature pathologique qui rendent définitifs certains stades de l'ontogénèse. J'ai discuté déjà longuement ces deux opinions dans mes diverses publications sur les variations anatomiques dont je m'occupe depuis plus d'un quart de siècle, et j'ai conclu que l'une ou l'autre de ces opinions ne méritait que relativement de retenir l'attention des anthropologistes puisque, dans un cas comme dans l'autre, sous l'influence de l'atavisme aussi bien que par suite d'un arrêt du développement pathologique (Virchow, Kölliker) déterminant la permanence de certains stades de l'ontogénèse, les variations reversives de l'homme n'en sont pas moins des images fidèles de ce qui existe normalement chez maints animaux.

Quand on sait que l'être humain, cet être si complexe, sort d'un œuf unicellulaire, on s'imagine aisément quelles conséquences sérieuses peut avoir pour le produit de la conception le moindre changement apporté dans la constitution moléculaire de l'œuf. Les expériences faites en tératogénie témoignent que le processus embryonnaire est influencé par le milieu, mais ces expériences sont encore trop grossières par rapport à la matière sur laquelle nous opérons. « C'est, ainsi que l'a remarqué mon savant ami le profeseur Macalister, de l'Université de Cambridge, comme si nous voulions fendre des cheveux avec un soc de charrue. »

Et voilà pourquoi je me sers provisoirement, à l'exemple de tant d'autres, du mot atavisme pour expliquer l'apparition chez l'homme adulte d'une disposition qui existe à la fois normalement chez lui à une époque quelconque de sa vie intra-utérine et chez ses plus proches voisins zoologiques en dehors de la vie extra-utérine.

On a donné de nombreuses définitions de l'atavisme. Je me bornerai à citer les principales :

« L'atavisme est, en physiologie, la ressemblance avec les aïeux (Littré) ;

« L'atavisme est une hérédité de retour ou de reversion (Darwin) ;

« L'atavisme est une attraction vers le type de l'espèce (Vilmorin) ;

« L'atavisme c'est la réapparition chez un individu de caractères positifs ou négatifs que ses parents n'avaient pas, mais que possédait un de ses ancêtres plus ou moins éloigné (Bordier, *Géographie Médicale*) ;

« L'atavisme c'est la reproduction chez un individu de caractères anatomo-physiologiques, positifs ou négatifs, que n'offraient point leurs parents immédiats, mais qu'avaient offert leurs ancêtres directs ou collatéraux (Dally, Art. *Atavisme* du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*) ;

« L'atavisme n'est autre chose que la suite de l'hérédité envisagée dans la race. Il est manifeste surtout lorsqu'il s'est produit un trouble dans la succession naturelle des générations (Baudement, *Encyclopédie pratique de l'agriculteur*).

« On a désigné sous le nom d'atavisme, dit Delage[1], trois choses fort différentes :

« 1° La transmission dans une famille de caractères individuels qui, après avoir fait défaut pendant quelques générations réapparaissent subitement ;

« 2° La réapparition plus ou moins régulière, dans une race, de caractères qui appartiennent normalement à une race voisine dont la première provient par des croisements pertinemment constatés ;

« 3° L'apparition de caractères tératologiques pour la race où ils se montrent, mais qui sont normaux dans les races qu'on suppose être les ancêtres de celle-ci.

« Nous les distinguerons sous les noms d'atavisme de famille, atavisme de race, atavisme tératologique. »

En somme, pour la majorité des biologistes, l'atavisme n'est qu'une modalité de l'*hérédité*, le contraire de l'*innéité*. C'est, après une longue interruption, l'apparition chez un individu de caractères ayant appartenu à ses aïeux ou à des individus de sa race ou des races dont procède la sienne. Quand on parle des variations anatomiques *reversives*, *de retour*, *d'héritage* ou *ataviques*, on n'entend pas autre chose.

Dans la discussion qui a suivi la lecture de mon mémoire sur le canal

---

[1] DELAGE. — *La structure du protoplasma et les théories sur l'hérédité et les grands problèmes de la biologie générale.* — Paris, 1895, p. 242.

crânio-pharyngien, M. Rabaud s'est exprimé en ces termes : « Dans l'intéressante communication de M. Le Double, je ne veux relever que la conclusion. La persistance du canal pharyngien, dit l'auteur, trouve sa raison dans l'atavisme... On ne saurait trop s'élever, à mon avis, contre cette tendance qui entraîne à attribuer au mot atavisme une valeur explicative comme s'il correspondait à une réalité positive, etc. »

Or, voici ma conclusion à laquelle je n'ai rien à ajouter ni rien à retrancher : « En s'appuyant sur l'évolution phylogénique et ontogénique du canal crânio-pharyngien, on est donc obligé de reconnaître qu'il constitue dans l'espèce humaine, après la naissance, une variation reversive, atavique ou d'héritage. »

Encore un mot.

Entrant dans le vif de la question, M. Rabaud « propose, si l'on tient à conserver le mot atavisme, de le concevoir comme exprimant un rapport entre deux événements : l'ébauche transitoire est une action externe différente de l'action normale. » Peut-être et, dans certains cas, peut-être aussi à un changement dans la composition chimique, la structure, l'arrangement, etc. des molécules de l'œil. Mais ce sont là des hypothèses dont commence seulement à s'occuper la cytologie.

Je me résume :

Nier l'influence de l'hérédité voir-même de l'hérédité en retour c'est nier qu'on puisse ressembler — et les preuves du contraire abondent — à ses ascendants immédiats ou lointains, directs ou indirects. Quant à la cause qui provoque cette ressemblance nous l'ignorons. Siège t-elle dans le germe ou en dehors de lui? nous l'ignorons encore. Pour moi il y a lieu de séparer l'adjectif « *atavique* » du mot « *atavisme* ». Par *variation atavique* humaine j'entends le maintien chez l'homme adulte d'une disposition normale pendant sa vie fœtale et chez beaucoup de ses plus proches voisins zoologiques et par *atavisme* la cause qui agit sur le germe lui-même, soit en dehors de lui. Je parle bien entendu pour le présent. Evidemment — et en cela je suis absolument d'accord avec M. Rabaud, — les variations organiques aujourd'hui ataviques ont dues être primitivement acquises. Mais quand? Et Comment?

Le Secrétaire intérimaire de la Séance : J. HUGUET.

770e SÉANCE. — 16 Juillet 1903.

PRÉSIDENCE DE M. CAPITAN.

Nécrologie : *Paul Jamin*, membre titulaire depuis 1892.

M. CAPITAN. — Depuis notre dernière réunion un nouveau deuil vient de frapper la Société, nous avons perdu un éminent collègue, le peintre préhistorien Jamin auquel on doit tant de restitutions intéressantes des scènes de la vie de nos primitifs ancêtres.

Destiné par ses antécédents de famille aux mathématiques et à la physique, lui, l'artiste né, fit néanmoins de fortes études, prépara consciencieusement l'école polytechnique, puis dès lors se consacra exclusivement à l'art.

Entré à l'Ecole des Beaux-Arts, il fut élève de Jules Lefebvre et de G. Boulanger. Il y obtint diverses récompenses, concourut pour le prix de Rome, mais, trop indépendant, trop artiste, pourrait-on dire, il abandonna ce concours trois ans avant la limite d'âge. Il alla néanmoins en Italie où il passa de longs mois travaillant consciencieusement. Il en revint avec du soleil plein les yeux et la palette. Et dès lors, on le retrouve constamment sur ses toiles, toujours vivantes et lumineuses. Il mettait en effet, tout lui-même dans ses œuvres spirituelles et franches comme était son bon sourire, gaies comme il l'était lui-même.

Son premier tableau préhistorique exposé au salon de 1885 était intitulé « Le mammouth. » Il représentait avec une vérité saisissante quatre magdaléniens fuyant dans la neige devant un gigantesque mammouth qui semble les poursuivre.

Depuis lors, il se consacra spécialement à ces restitutions préhistoriques qu'il réalisait peu à peu à force de réflexions, d'études patientes et soigneuses. J'eus souvent la joie de collaborer avec lui à cette longue et bien intéressante préparation de ses toiles préhistoriques où tout était minutieusement étudié, rien laissé au hasard, rien exécuté de chic.

En 1887, il exposa le tableau émouvant qui figure là devant nous dans notre salle des séances. C'est la scène du préhistorique moustérien rentrant dans sa caverne et y trouvant sa femme tuée par un grand lion qui tient son cadavre entre ses pattes (Fig. 1.)

L'année suivante ce fut « Le Rapt à l'époque de la pierre » une scène de la vie brutale de nos primitifs ancêtres : la conquête des femelles par les mâles.

En 1889, à l'Exposition universelle, le Mammouth et le Drame à l'époque de la pierre valurent à Jamin une médaille de bronze. En 1890 et 1893 il exposa des scènes de la vie gauloise : « La tentation, Mercenaires gaulois d'Annibal à Carthage » ainsi que « Le Brenne et sa part de butin » toiles intéressantes, spirituelles et scrupuleusement exactes.

En 1898, un joli tableau représentant des populations lacustres : « Le retour des hommes est signalé ». Les femmes avec les plus intéressants accessoires attendent sur la plate-forme de l'habitation sur pilotis. Un second tableau représente, toujours sur un lac, les hommes néolithiques revenant de la chasse à l'ours.

L'année suivante : « Dangereuse rencontre » un homme et une femme se blotissent derrière une pierre tandisqu'une famille de lions passe dans la plaine.

En 1900 une scène violente encore « L'enlèvement » Ce sont les femmes des grands blonds qu'emportent des bruns venus d'Orient et qui se sauvent à force de rames sur leur canot tandis que leurs ennemis du rivage les criblent de flèches.

« Un mauvais passage ; l'aigle » ainsi Jamin dénomma une toile qu'il exposa en 1901. Un homme et une femme sur une étroite corniche de rocher sont attaqués par un aigle gigantesque.

C'est au contraire une scène tout intime « La préparation d'un repas », toute la tribu autour du rôti qui tourne devant le feu — que Jamin mit au salon de 1902.

Enfin, cette année même (1903), Jamin avait terminé deux toiles : l'une petite « L'ours des cavernes », la défense ultime contre les chasseurs de la bête acculée ; l'autre absolument charmante d'une exactitude rigoureuse et que lui avaient

Fig 1.

inspirée mes découvertes avec Breuil et Peyrony des figures peintes sur les parois de la grotte de Font de Gaume. Il l'avait intitulée : « Un peintre décorateur à l'âge de la pierre. — Le portrait de l'aurochs. » Nous en donnons une très jolie reproduction (fig. 2) qui a été éxécutée à titre gracieux par M. Ruckert d'après le cliché même, pris par Jamin de son tableau et reproduit par notre ami Méheux.

Comme on le voit, la scène est également spirituelle et intéressante. Tous les détails sont la reproduction rigoureuse des renseignements et de mes aquarelles que je lui avait communiquées.

Ce fut sa dernière grande toile. Quant à ses illustrations, elles sont extrêmement nombreuses. Nous citerons surtout ses illustrations fort remarquables du Fils de la Nature. La très intéressante pièce de Frédéric Halm, traduite et édi-

tée tout récemment par M. Ad. Schleicher avec une préface de notre collègue Lefèvre. Il s'agit d'un roman qui se passe entre les Massaliotes, grecs primitifs et les Volks leurs voisins encore rudes et sauvages.

C'est le 12 juillet 1903, à l'âge de 50 ans, donc en pleine force, en pleine activité de production que Jamin succomba brusquement à la terrible maladie dont il souffrait depuis longtemps et malgré laquelle, à force de courage, il avait continué à travailler.

J'ai tenu à prononcer sur sa tombe les paroles suivantes :

» C'est au nom de la Société et de l'Ecole d'Anthropologie de Paris, comme aussi au nom de ses vieux camarades, que je viens adresser à notre cher ami un suprême adieu.

Fig. 2

« A l'art, Jamin appartenait par son talent fin et délicat, par sa peinture si profondément pensée avant que d'être exécutée, Dieu sait avec quel soin, quelle science et quelle conscience.

« A l'anthropologie, il appartenait aussi et il lui a fourni de précieux documents, en faisant revivre sur de multiples tableaux nos lointains ancêtres de la préhistoire, en les restituant au moyen d'une minutieuse documentation et surtout en sachant évoquer leur âme, de façon à les montrer tels qu'ils étaient suivant toute vraisemblance.

« Pour mener à bien une pareille œuvre, il faut être à la fois un bon peintre, un anthropologiste érudit et par dessus tout un penseur. Tout cela Jamin le fut; aussi a-t-il créé une œuvre qui durera. Voilà pourquoi nous autres anthro-

pologistes qui lui en sommes profondément reconnaissants, nous avons voulu venir le lui exprimer encore une fois dans un dernier adieu...

« Que dire de l'ami; bon, affectueux, d'une amabilité que rien ne lassa jamais, il avait ce charme infini qui lui attira de nombreuses et fidèles amitiés. Tel il était il y a plus de 25 ans, tel nous l'avons vu il y a quatre jours à peine.

« D'un caractère toujours égal, il était gai et enjoué, même et surtout quand il voulait cacher ses douleurs et ses angoisses aux siens ou à ses amis. C'est dire assez quel grand cœur ce fut et avec quel courage il supporta durant tant d'années les souffrances d'une santé chancelante... travaillant quand même, luttant toujours. Adieu mon bon, mon cher ami, tu es entré dans le suprême repos, trop tôt hélas! pour l'art, pour la science, pour les tiens, mais tu nous laisses ton œuvre, ton souvenir, ton cœur... et tout cela sera impérissable parmi nous. Adieu mon cher ami... adieu. »

L'œuvre de Jamin a donc été, on le voit, extrêmement intéressante. Il a rendu à l'anthropologie préhistorique un grand et réel service en indiquant une curieuse méthode de restitution que nous pourrons utilement reprendre en l'appuyant et la corroborant par des observations positives. Nous pourrons ainsi tenter des essais de reconstitution de la vie préhistorique.

C'est donc, on le voit, une perte très sensible que vient de faire l'anthropologie.

Aussi ai-je pensé qu'il y avait lieu d'honorer cette chère mémoire et cet excellent et érudit collègue en lui consacrant ces quelques lignes qui figureront dans nos Bulletins et viendront ainsi à la connaissance de nos collègues absents. Ils pourront par là, comme nous, mesurer toute l'étendue de la perte que nous avons faite et adresser à sa mémoire un suprême hommage.

Elections. — M. le Dr Eugène Médéa, présenté par MM. Vaschide, Papillault, Manouvrier et d'Ault du Mesnil, — et M. le Dr José de Magalhaens, présenté par MM. Vaschide, Papillault et Capitan, sont élus membres *titulaires*.

OUVRAGES OFFERTS

Ambrosetti (J. B.). — Antigüedades calchaquies datos arqueologicos sobre la provincia de Juguy. — Ext. *Anales soc. Cientifica argentina.* — In-8°, 97 p. avec fig. Buenos Aires, 1902.

Aranzadi (T. de). — Anthropometria. — In-16, 184 p. avec fig. Barcelona, 1903.

Giuffrida-Ruggeri (V.). — Considerazioni antropologiche sull' infantilismo e conclusioni relative all' origine delle varieta umane. — Ext. *Monitore Zoologico.* — In-8°, 21 p. Firenze, 1903.

Hacker (Dr Rudolph) und Froriep (Dr August.). — Katalog der Anthropologischen Sammlung in der Anatomischen Anstalt der Univ. Tübingen. — Ext. *Arch. für Anthropologie.* — In-4°, XVI-52, p. Braunschweig, 1902.

Hochkevitch (V. I.). — Trésors et antiquités du gouvernement de Kherson (en russe). — In-8°, 176 p. avec 20 pl. Kherson, 1903.

Hovelacque (Abel). — Inauguration du buste de — à l'Ecole Estienne le 9 mars 1902. — In-4°, 24 p. avec pl. Paris, 1903.

Lejeune (Charles). — La morale religieuse et métaphysique et la morale laïque. — In-8°, 60 p. Paris, 1903.

M. C. Lejeune. — J'offre à la société une brochure intitulée : La morale religieuse et métaphysique et la morale laïque, éditée par MM. V. Giard et E. Brière, 16, rue Soufflot. Prix : 1 fr. 50.

Dans cette étude, j'ai confirmé ces paroles d'Issaurat que » l'enseignement de la morale à l'école n'est que le développement de l'idée religieuse déposée chez l'enfant par le prêtre. »

Passant ensuite à l'enseignement secondaire, je réfute, par les données de l'anthropologie, la philosophie scientifique et la philosophie morale enseignées dans les établissements de notre Université. Après avoir montré ce que cette morale a produit jusqu'à nous, j'indique comment il serait désirable, à mon avis, de la comprendre et je termine par un acte de foi dans le progrès indéfini des sociétés par l'avénement d'une morale uniquement fondée sur la science positive et laïque, sur la raison et la solidarité.

Mortillet (Gabriel et Adrien de). — Musée préhistorique (deuxième édition, revue et complétée). — In-12, album de 105 pl. avec texte, Paris, 1903.

Mortillet (Paul de). — Entrée des allées couvertes des environs de Paris. — Ext. *l'Homme préhistorique.* — In-8°, 14 p. avec fig. Paris, 1903.

Peyrony. — Les Eyzies et les environs. (Guide illustré du savant et du touriste). — In-12, 36 p. avec fig. Levallois-Perret, 1903.

M. Capitan. — En offrant de la part de son auteur, Peyrony, mon élève et mon ami, ce charmant petit guide, je tiens à le recommander tout particulièrement à nos collègues. Ils y trouveront d'abord un plan général des Eyzies et des environs, avec l'emplacement exact de toutes les stations et grottes préhistoriques connues, puis quatre jolies photogravures d'après les clichés de Belves ; le roc de Tayac et Gorge d'Enfer ; Laugerie Haute ; la vue générale des Eyzies ; les rochers où s'ouvrent la grotte de Font de Gaume ; en outre, les plans des grottes de Font de Gaume, des Combarelles et de Bernifal avec l'indication de la place qu'occupent les principales figures dont deux sont reproduites et toutes les autres systématiquement décrites. Tous les renseignements sur les stations classiques s'y trouvent également. Cet excellent petit volume ne se vend qu'un franc. — S'adresser à M. Peyrony, aux Eyzies.

ARTICLES A SIGNALER DANS LES PÉRIODIQUES

Annales d'hygiène et de médecine coloniale (1903, n° 3). — Vivie : Région Nord-Ouest de Madagascar.

Revue Scientifique (4 et 11 juillet 1903). — Paul d'Enjoy : Le pays des Tsings ; — Salomo : La choreomanie de Madagascar,

Journal of Anatomy and Physiology (July 1903). — Parsons : The Maning of some of the Epyphyses of the Pelvis ; — E. Smith : The so-called Gyrus Hippocampi ; — Gladstone : Preliminary Communication on some Cephalometric data bearing upon the Relation of the size and shape of the Head to Mental Ability ; — R. Smith : Abnormalities in Sacral and Lumbar Vertebebræ of Skeletons of Australian Aborigines : — W. Turner : General Characters of Crania of People of Scotland.

Archivio per l'Antropologia (1903, fasc, 1.), — G. de Rossi : La statura degli italiani e l'incremento in essa verificatosi nel periodo 1874-98 ; — P. Mantegazza : Prime linee di psicologia positiva ; — L. Lauria : Il matrimonio nei villaggi del basso San Giuseppe ; — A. Mochi : I popoli dell' Uaupé.

NOTES SUR DES LÉSIONS DE CRANES DES ILES CANARIES ANALOGUES A CELLES DU CRANE DE MENOUVILLE ET LEUR INTERPRÉTATION PROBABLE.

PAR M. ROBERT LEHMANN-NITSCHE.

M. Manouvrier vient de décrire un cas très intéressant de lésion « énigmatique » observée sur un crâne néolithique du dolmen de Menouville (Seine-et-Oise), recueilli par M. Fouju [1]. Ce crâne est celui d'un sujet adulte et encore jeune du sexe masculin. La lésion qu'il présente consiste en une dépression de forme ovale très nettement circonscrite, ayant à peu près pour centre le bregma. Ses dimensions sont de 55 millimètres pour le grand axe antéro-postérieur et de 40 millimètres pour le petit axe transversal. La partie la plus profonde est perforée par un trou de forme irrégulière, dentelé sur ses bords. Le pourtour de la dépression est formé par une sorte de bourrelet de la table externe du crâne; la surface ovale circonscrite par cette saillie est très lisse et comme écrasée. Tout ceci prouve que l'individu est guéri et le tronçon persistant de la suture métopique en pleine lésion indique que celle-ci date de l'enfance du sujet.

M. Manouvrier examine ensuite les diverses interprétations propres à expliquer cette curieuse lésion et termine son article en disant que l'hypothèse d'une cautérisation profonde par brûlure ou autrement paraît être la plus satisfaisante. Mais il faut attendre la découverte de nouveaux cas.

En effet, on trouve déjà dans la littérature la description de mutilations analogues. C'est M. de Luschan qui en a observé sur les crânes d'anciens Guanches de l'île Ténériffe [2]. 25 crânes sur 210 (c'est-à-dire plus du 10 0/0), offrent une cicatrice précisément dans la région de la grande fontanelle ou dans son voisinage immédiat. La plupart des crânes sont de sujets adultes; les sexes masculin et féminin sont représentés à peu près dans la même proportion. A l'exception d'une seule, de forme presque ronde, les cicatrices sont ovales et le grand axe correspond toujours au diamètre antéro-postérieur du crâne. Le diamètre de la plus petite ne mesure que 25 millimètres, mais les dimensions des plus grandes sont de 90 millimètres pour le grand axe antéro-postérieur et de 70 millimètres pour le petit axe transversal. L'ovale cicatrisé représente donc une surface d'environ 50 centimètres carrés; il atteint presque la dimension de la palme

---

[1] MANOUVRIER. — Notes sur un cas de T sincipital et sur une autre lésion énigmatique du crâne. *Bull. et Mém. Soc. d'Anthropologie* de Paris, 1902, p, 601-604.

[2] VON LUSCHAN. — Schädel mit Narben in der Bregmagegend. *Verhandl. Berliner Gesellschaft f. Anthropologie,* 1896, p. 65-69. — Discussion : Virchow, ibid. p. 69.

[2] *a)* VON LUSCHAN. — Uber eine Schädelsammlung von den Canarischen Inseln. Chez : Hans Meyer : Ténérife, Leipzig 1896, p. 285-317, passim. (Communications préliminaires sur l'article antérieur).

de la main. L'aspect de la surface varie selon le cas, mais dénonce presque toujours la guérison complète de l'individu ; en peu de cas seulement il paraît y avoir eu suppuration grave de l'os déterminant la mort.

M. de Luschan explique ces lésions curieuses comme résultant d'une opération chirurgicale ; on avait gratté la table externe de la voûte crânienne avec des couteaux probablement de pierre, à cause des idées superstitieuses et mystiques.

Pour faire connaître des cas analogues dont l'explication était bien connue, R. Virchow montrait un peu plus tard à la même Société d'Anthropologie de Berlin des crânes modernes allemands [1]. Ces crânes présentaient une carionécrose de la région sagittale ou bregmatique ; l'application de remèdes caustiques sur la tête du vivant avait produit de pareilles lésions.

Personne n'a encore tenté de chercher auprès des anciens chroniqueurs une explication desdites lésions observées sur ces anciens crânes des Canaries. Ne disposant pas ici, à La Plata, des ressources littéraires nécessaires, j'ai profité de mon dernier séjour à Paris en 1900, comme délégué du Musée de La Plata au Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, pour m'adresser à M. le docteur Chil y Naranjo de Las Palmas, Grande Canarie, bien connu à la Société d'Anthropologie de Paris et décédé malheureusement il y a quelque temps. C'était bien lui qui, suivant moi, était le mieux placé pour me donner les renseignements que je désirais. M. Chil m'indiqua la conférence sur les anciens Guanches qu'il avait donnée en 1878 au Congrès international des Sciences anthropologiques, tenu à Paris du 16 au 21 août [2]. Il ne put me communiquer grand chose sur la question, ne se souvenant probablement plus d'une manière exacte de ses détails, d'autant plus que nous n'avions pas sa publication sous les yeux. Mais j'ai soigneusement étudié dans la suite le mémoire de M. Chil. Il consiste en général en une compilation de renseignements dus à d'anciens chroniqueurs qui ne sont pas cités, suivant la méthode espagnole, et dont l'énumération se trouve seulement à la fin dudit mémoire, dans le chapitre sur l'origine des Guanches (p. 202 et suiv.) : on y parle de l'opinion des anciens auteurs sur ce sujet. En effet, p. 178 nous lisons ce qui suit :

« Lorsqu'ils avaient des douleurs, ils faisaient de larges scarifications sur la peau de la partie malade avec leurs couteaux de pierre, et cautérisaient ensuite la plaie avec des racines de jonc trempées dans de la graisse bouillante ; ils prenaient de préférence pour cet usage de la graisse de chèvre. »

Cela explique parfaitement les cicatrices bregmatiques des crânes des

---

[1] VIRCHOW. — Schädel mit Carionecrosis der Sagittalgegend. *Verhandl.* etc. 1896, p. 327-330.

[2] CHIL Y NARANJO. — Mémoire sur l'origine des Guanches ou habitants primitifs des îles Canaries. (*Congrès intern. des Sciences anthropologiques*, tenu à Paris du 16 au 21 août 1878, p. 167-220.

îles Canaries. On voit que les explications de MM. de Luschan et Virchow sont donc confirmées en partie. Celui qui dispose des anciennes chroniques écrites sur ces îles et sur les Guanches, y trouvera certainement des données originales, et en cherchant les moyens de guérir les maladies il en trouvera peut-être d'autres indiquant les remèdes contre la céphalalgie, etc.

Je crois donc possible d'établir un parallèle entre les lésions « énigmatiques » des crânes des Guanches et celles de la voûte crânienne provenant du dolmen de Menouville. Il me semble également que l'explication proposée par M. Manouvrier est parfaitement corroborée par les dires des anciens écrivains que nous venons de citer.

LES MARQUES SINCIPITALES DES CRANES NÉOLITHIQUES CONSIDÉRÉES COMME RELIANT LA CHIRURGIE CLASSIQUE ANCIENNE A LA CHIRURGIE PRÉHISTORIQUE [1].

PAR M. L. MANOUVRIER.

Quelques jours avant de recevoir l'intéressant travail de M. Lehmann Nitsche, dont je viens de donner lecture, je trouvais dans un important ouvrage de M. Aug. Brachet [2] des passages extraits d'anciens livres de chirurgie à propos des maladies de Louis XI. Ils m'ont paru devoir lever tous les doutes au sujet de l'origine chirurgicale des diverses marques sincipitales en forme de T ou autres que j'ai constatées sur des crânes néolithiques et que j'ai présentées à la société. Voici ces passages :

— Sous le titre « *Purgatio capitis* » : *Avicenne*. Canon I. III, tr. 4. Cap. x. (T. I, p. 485, col. 1). *De curâ melancholiæ* « et quandoque opportet ut caput ejus secundum crucem cauterizetur, si nihil aliud confert. »

— *Glossulæ quatuor magistrorum super chirurgiam Rogerii et Rolandi*. Ed. Daremberg, Naples, 1854, p. 163 : « De manià et melancholià ac epilepsià et de similibus et cauteriis earum.

— *Id. ibid.* p. 201 : « Potest etiam fieri cauterium in summitate capitis. »

— *La chirurgie d'Abulcasis* (trad. Dr Leclerc, 1861, p. 12-13, chap. I : *De la cautérisation de la tête*. « Cette cautérisation est utile quand l'humide et le froid sont en excès dans le cerveau, ce qui est cause de la céphalalgie... afin que les vapeurs du cerveau s'exhalent en ce point. »

— *Id. ibid.* p. 20 chap. XI. *Cautérisation dans la mélancholie* : « Si elle a pour cause un excès d'humeur tournant à l'atrabile... vous pouvez appli-

---

[1] Cette note résume une communication qui sera publiée *in extenso* dans un prochain fascicule de la *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*.

[2] AUG. BRACHET. Pathologie mentale des rois de France. Louis XI et ses ascendants (in-8°. Paris, Hachette 1903).

quer le cautère en pointes nombreuses mais légères... Cette sorte de cautérisation rend au cerveau son humidité normale. »

— *Avicenne*. Canon I, III chap. XI. *De curâ epilepsiæ*. « Et ex eis quidem quæ ipsum juvant sunt ventosæ super caput positæ et cauterium super ipsum calefaciendo cerebrum. »

— *Abulcasis*, *op. cit.*, p. 19-20. Chap. X, *Cautérisations dans l'épilepsie :* « On rasera le crâne du malade. On cautérisera sur le milieu de la tête, sur l'occiput et sur les bosses frontales. »

— *De secretis mulierum* etc. Ed. Daremberg, Naples 1855, p. 55. Cap. XXXII, etc. : « Post talia caute partibus occipitis prerasis, ustio fiat in fontinellâ sub nodo in concavitate. »

— *Glossulæ quatuor magistrorum* super chirurgiam Rogerii et Rolandi, p. 202. « Item melancholici et epileptici incenduntur sic : in summitate capitis fit incisio usque ad craneum; hoc facto inscidatur craneum ad modum dictum ut inde humores et spiritus exire possint, et teneatur apertum per XI dies. »

Etant donné que les chirurgiens de l'antiquité classique pratiquaient sur le crâne exactement ces opérations par lesquelles nous expliquions hypothétiquement les marques sincipitales des crânes néolithiques, il devient à peu près certain que ces marques résultent effectivement de telles opérations qui passèrent de la chirurgie préhistorique à la chirurgie de Galien et furent encore en usage durant notre moyen-âge.

Ces incisions et cautérisations sur le sommet de la tête et en croix, expliquent parfaitement le T sincipital, les diverses marques plus ou moins profondes et la lésion énigmatique que je présentai dernièrement à la société. Je les attribuais à quelque opération chirurgicale relativement légère, telle qu'une cautérisation ou scarification ayant détruit le périoste directement ou secondairement et arrêté, par suite, l'accroissement de l'os en épaisseur au niveau des lésions. Les parties voisines non lésées continuant à croître en épaisseur, il devait en résulter une minceur relative au niveau des lésions, c'est-à-dire des dépressions de forme et de profondeur variées suivant la forme et la profondeur des plaies chirurgicales.

J'ajoutais qu'il me semblait bien peu probable que les ressources des chirurgiens de l'époque, dont l'habileté n'est pas douteuse, *fussent réduites à une opération aussi grave que la trépanation*. Or cette hypothèse se trouve confirmée d'une façon à peu près complètement probante par des préceptes de la vieille chirurgie galénique.

L'application de plusieurs de ces préceptes, en effet, produirait sans doute très exactement sur le crâne, si elle avait lieu sur des sujets jeunes, des marques semblables à celles dont je viens de parler.

La cautérisation en pointes nombreuses mais légères dont parle Abulcasis est à rapprocher du passage suivant de mon premier mémoire sur le T sincipital :

« Il est remarquable que, sur tous les crânes, la cicatrice en T est interrompue par places. Ce fait montre que la blessure faite au cuir

chevelu n'a pas consisté en une incision ininterrompue. Il y a eu une série d'incisions ou de plaies quelconques... » [1].

Dans le mémoire suivant sur le même sujet, je m'exprimais ainsi à propos de l'explication par un usage thérapeutique : « Il serait bien possible que l'application d'un charbon ardent ou d'un silex chauffé au rouge sur le cuir chevelu ait été souveraine contre les « attaques de nerf » les névralgies et la migraine [2].

Voici enfin un passage de ma récente communication de 1902, (Bull. p. 604) où je considérais l'origine chirurgicale comme de plus en plus probable : « Une légère opération consistant soit en cautérisations soit en scarifications du cuir chevelu pratiquées dans les raies de la chevelure, détruisant le périoste directement ou secondairement et arrêtant par suite, l'épaississement de l'os au niveau des lésions, — c'est ce qui explique le mieux les variations du T en continuité, en largeur, en profondeur et les deux nouveaux cas ici présentés, l'opération ayant pu être faite seulement sur la raie sagittale (la plus accessible) et ayant pu être pratiquée en surface dans le second cas. »

Voici donc l'évolution et l'état actuel de la question. Dès le début les marques sincipitales ont été reconnues comme pouvant résulter de plaies profondes faites sur le vivant et ayant atteint tout au moins le périoste péri-crânien.

Il ne pouvait exister un doute à ce sujet. Mais les plaies considérées hypothétiquement comme chirurgicales pouvaient avoir eu un autre but que la thérapeutique, d'où un certain nombre d'autres hypothèses justifiées ethnographiquement et en compétition avec celle-là.

En faveur de l'origine chirurgicale militait déjà un fait certain : la rencontre des marques sincipitales dans des dolmens où existaient également des crânes trépanés chirurgicalement. Or à cette raison déjà corroborée, comme l'a fait remarquer M. Lehmann Nitsche, par les observations de von Luschan et de Virchow, vient s'ajouter le fait que les chirurgiens classiques de l'antiquité et du moyen-âge ont recommandé précisément ces opérations sur le crâne qui semblaient avoir pu produire les marques sincipitales. Il s'ensuit que de toutes les hypothèses proposées, celle de l'origine chirurgicale est la seule en faveur de laquelle on puisse invoquer des probabilités très grandes et non plus seulement de vagues possibilités. Elle acquiert donc ce qu'on pourrait appeler une quasi certitude.

On n'est pas obligé, pour cela, de considérer les chirurgiens qui opéraient à l'époque néolithique sur les bords de la Seine et de l'Oise, comme ayant *appliqué* les indications contenues dans les textes cités ci-dessus. Cependant si ces textes reproduisent, comme on l'admet, la doctrine de Galien et si celle-ci s'inspirait, comme on l'admet également, de la doctrine hippocratique, ne se pourrait-il pas que nos chirurgiens Gaulois de

---

[1] *Bull Soc. d'Anth.* 1895, p. 358.

[2] Conjectures sur le T sincipital, *Ass. franç.* 1895, p. 717.

l'époque des dolmens aient pu recourir à des pratiques importées des centres de civilisations orientaux? Ces pratiques, d'ailleurs, pourraient être plus anciennes que les livres d'Hippocrate. C'est à celui-ci que l'on fait remonter la doctrine de la révulsion, mais cela ne prouve point qu'elle ne soit pas beaucoup plus ancienne. Et puis la doctrine théorique a pu être précédée par la doctrine pratique. C'est même un fait assez général dans l'histoire des sciences que l'art devance la théorie, car la connaissance est presque toujours tardive relativement à l'action. L'homme à besoin d'agir avant que de savoir, et il agit comme il peut en attendant la théorie qui vient ou ne vient pas corriger et perfectionner les pratiques acquises par le tâtonnement et l'empirisme.

La doctrine des 4 éléments et des humeurs n'a probablement fait autre chose, en l'espèce, que mettre en théorie des usages et des procédés beaucoup plus anciens.

Avec Hippocrate nous ne remontons qu'au ve siècle avant l'ère chrétienne. C'est peut-être trop peu pour atteindre l'époque des dolmens de Seine-et-Oise. Mais au temps du médecin de Cos il y avait un corps de doctrine médico-chirurgicale qui suppose une longue évolution.

Si les successeurs médiévaux de Galien employaient des procédés chirurgicaux analogues à ceux de nos ancêtres néolithiques de la Gaule, c'est probablement parce que ceux-ci puisèrent leur thérapeutique aux mêmes sources que les précurseurs ou arrière-précurseurs de l'École grecque, à moins qu'ils n'aient été eux-mêmes au nombre de ces précurseurs. Nous savons, d'ailleurs, qu'ils ne s'acquittaient pas trop mal du traitement des fractures (Broca, Le Baron) dont beaucoup d'ossements attestent la guérison même dans des conditions paraissant avoir exigé les soins d'un rebouteur très habile.

L'ancienne chirurgie classique traitait par des cautérisations et des incisions sur la tête la manie, la mélancolie, l'épilepsie et autres maux « semblables », c'est-à-dire probablement, tous les délires, toutes les convulsions et certaines céphalalgies. Mais il y avait d'autres remèdes, tandis qu'à notre époque néolithique les cautérisations et incisions suppléaient peut-être à la pauvreté du formulaire médical. C'est pour cela, sans doute, que les traces de telles opérations sont si nombreuses relativement sur les crânes provenant des dolmens de Seine-et-Oise. Les chirurgiens de ce pays employaient avant la lettre des procédés thérapeuthiques peut-être venus des centres orientaux primitifs de la civilisation, peut-être aussi autochtones ; car, selon les remarques précédentes, de tels procédés, d'où qu'ils viennent, représentent les efforts d'un art purement empirique eu vue de *faire sortir, d'arracher* de la tête du patient *le mal* qui s'y trouvait ou paraissait y résider. Plus tard vinrent les théories humorales ou autres par lesquelles ces procédés de *révulsion* ou de *dérivation* ne pouvaient être remplacés, mais qui donnèrent à ceux-ci un semblant d'explication et une vaine apparence scientifique.

Telle est l'interprétation qui me paraît convenir à ces marques sincipi-

tales en T, en croix, ou autres sur lesquelles les textes cités dans la présente note ont attiré une fois de plus mon attention.

Elles peuvent avoir un intérêt anatomique et un intérêt historique comme je pense l'avoir montré. J'ajoute, sur ce dernier point, que le fait de les avoir rencontrées en assez grand nombre et exclusivement dans des dolmens d'une région très circonscrite au N.-O. de Paris est assez remarquable, ainsi que leur présence presque exclusive jusqu'à présent sur des crânes féminins. Ce dernier fait est d'autant plus remarquable que les crânes féminins, à cause de leur fragilité, sont relativement rares parmi les préhistoriques. On peut en induire l'hypothèse que les opérations chirurgicales relativement légères en question étaient usitées surtout pour des affections relativement très fréquentes dans le sexe féminin.

MM. Hervé, Rabaud et Anthony prennent la parole.

DU DROIT SUCCESSORAL EN AN-NAM. — INSTITUTION D'HÉRÉDITÉ. — BIENS DU CULTE FAMILIAL. — FÊTES RITUELLES.

Par M. Paul d'Enjoÿ

En An-Nam, la propriété revêt un caractère familial qui se rapproche sensiblement de celui qu'elle avait dans la primitive législation romaine.

C'est ainsi qu'on y rencontre les terres de Ngay-Diên, de Huong-Hoa, de Tuyêt-Tu et de Phan-Thuat, immeubles affectés au Culte de la Famille, qui sont distraits de l'héritage et conférés à certaines personnes comme usufruitières, à charge de rendre, à des époques déterminées, certains honneurs aux mânes des défunts.

Le Champ des Ancêtres, le lieu de sépulture des Ancêtres, leur temple, les fondations constituées pour les enfants décédés sans postérité, deviennent inaliénables aux mains des bénéficiaires, qui doivent être — *impérativement* — des personnes du sexe masculin.

L'attribution de ces biens est fixée par les lois successorales.

Le Huong-Hoa, par exemple, revient de droit, à l'aîné des enfants mâles de droite lignée et celui-ci ne peut être déchu de ce privilège, que pour cause d'indignité, dûment constatée.

La famille a, cependant, le pouvoir de désigner un administrateur provisoire, si le bénéficiaire, investi par les Rites, n'est pas en état de le gérer lui-même : il en va ainsi au cas de minorité ou d'absence provisoire.

Mais là s'arrête son droit et elle n'a pas qualité pour en conférer la propriété à un autre parent, au mépris des règles rituelles.

Le Chef de Famille, lui-même, ne peut transgresser ces lois : il est lié par le principe religieux de l'institution de l'héritier, futur Chef de Famille.

L'aîné des fils de droite lignée est, en effet, de droit, le Chef de Famille, après la mort des auteurs communs. C'est lui qui devient le dépositaire des tablettes commémoratives des ascendants, placées sur les différents autels des temples domestiques.

Il y a lieu de bien préciser que c'est le fils de droite lignée qui doit être institué héritier et non le fils vivant le plus âgé parmi les enfants, en y comprenant ceux de la commune lignée. On dit, en ce cas, que la postérité est constituée par la noblesse de la condition et non par l'âge.

Ainsi, si l'aîné de droite lignée est décédé, en laissant des enfants, au lieu de recourir aux autres fils, on doit choisir l'aîné des fils de l'aîné de droite lignée, c'est-à-dire le petit-fils de droite lignée, de préférence au second fils.

Si l'aîné ne peut être institué par suite de prédécès ou de déchéance, et s'il n'a pas laissé de descendance mâle, on passe au cadet : C'est ce qu'on appelle choisir par rang d'âge et non par rang de sagesse.

Les Rites, qui dénotent l'existence chez le peuple annamite d'un très grand souci de l'hérédité, autorisent exceptionnellement celui qui n'a plus de fils ou n'en a jamais eu, à désigner comme héritier un neveu de même souche; mais en suivant, dans l'ordre basé sur la prééminence du rang.

Celui qui écarterait l'aîné pour instituer le cadet, commettrait une infraction qui, le cas échéant, est punie de 80 coups de truong (bâton), et l'institution serait annulée, pour être rectifiée selon les prescriptions de la loi rituelle.

Si les fils, petits-fils ou neveux font défaut, il y a lieu de recourir à une branche plus éloignée. De préférence, il faut instituer l'héritier en le choisissant parmi les parents qui descendent du même père, du père de celui dont la postérité doit être continuée et ensuite, parmi les parents des degrés plus éloignés.

Celui qui, à défaut de descendance, a élevé un enfant de la même souche pour en faire son fils adoptif, peut instituer cet enfant comme son héritier.

Mais si cet enfant adoptif a été pris dans une famille étrangère et que, pour l'instituer héritier, il soit nécessaire de changer son nom de famille (HO) pour lui attribuer celui de l'adoptant, il ne peut pas être institué.

Par application du même principe, le gendre est inhabile à remplir ce rôle de continuateur de la famille de sa femme : il a sa place dans sa propre souche.

La veuve qui n'a pas de descendance mâle et qui respecte son veuvage, doit, à la place de son mari et s'il a négligé de le faire lui-même, choisir, avec l'assistance des principaux membres de la famille, une personne qui soit dans les conditions rituelles pour continuer la postérité.

Si elle se remarie, elle est déchue de ce pouvoir.

Quand une personne a eu un fils marié qui est décédé ou si, célibataire,

ce fils est mort à la guerre, le père ou la mère veuve doivent instituer une postérité à leur enfant.

Si, dans la postérité du fils ainsi décédé, il n'y a personne qui, d'après les règles rituelles, soit apte à servir de postérité à ce descendant et que, d'autre part, le père n'ait pas d'autre enfant mâle, le père est obligé d'instituer d'abord sa propre postérité et d'attendre qu'il lui soit né, de la sorte, des petits-fils pour servir de postérité au fils qu'il a perdu.

Si ce fils est décédé sans avoir été marié, et de mort naturelle, on ne peut pas lui instituer de postérité : il n'a pas fait souche.

Toutefois, s'il était absolument le seul qui fut, d'après la loi, habile à servir de postérité au père, il serait nécessaire de lui instituer une postérité pour conserver la descendance du nom,

L'héritage n'est donc que l'accessoire de l'hérédité, et celle-ci est rigoureusement règlementée par les Rites, par suite de l'application du principe d'ordre public, en An-Nam, que la Famille est la base de la société, le foyer même de la religion.

Il ne s'ensuit pas, cependant, que, seul, l'héritier soit bénéficiaire exclusif de toute la succession. Il n'a, par ailleurs et comme tous les autres membres de la descendance, avec lesquels il vient en concours, que sa part virile des biens du décédé.

Mais, en sa qualité de Chef de Famille et de Grand-Prêtre, institué, du nom patronymique, il reçoit l'attribution de la partie immobilière de la succession qui est réservée aux cultes des ancêtres.

Le membre de la famille à qui ces biens sont dévolus, a, par contre, la charge de la gestion de ces propriétés, de l'entretien des tombeaux, des monuments élevés à la mémoire des ancêtres et les frais des cérémonies annuelles, des fêtes rituelles, des réunions familiales anniversaires, généralement enfin des solennités diverses que comporte le culte de la Famille. (Cung-do-chap).

Cung : Prosternations.

Do : Evocations rituelles.

Chap : Offrandes.

L'une de ces fêtes — parmi les plus importantes — est celle du Têt ou premier jour de l'année nouvelle.

Pour cette fête, la maison du Chef de Famille est parée de fleurs et de tentures. Les peintures murales sont remises à neuf. Les portes, les murs des vestibules, les colonnes qui ornent les salles de réception, sont couvertes d'affiches en papier rouge piqué de grains d'or, sur lesquelles ont été inscrites, à l'encre de Chine et en caractères idéographiques, des pensées philosophiques ou de courtes pièces de vers.

Dans le salon qui sert de chapelle domestique, l'autel des Ancêtres est entouré de fleurs parmi lesquelles domine le lotus, emblème de l'immortalité.

Cet autel se compose d'une grande boiserie peinte en rouge vif, où se détache en relief le caractère doré Thàn (génie), et de divers attributs

consistant surtout en chandeliers, en porte-baguettes d'encens et en brûle-parfums.

On y place quelquefois aussi des statuettes de divinités inférieures, comme le dieu Mac-Gioï, sorte de petit diablotin qui est représenté la face congestionnée par le rire, dansant une sarabande, et qui est censé apporter avec lui la gaîté dans la maison, ou bien le Phât (Bouddha) féminin, déesse de la fécondité, dont la figuration rappelle celle des statues chrétiennes de la Sainte-Vierge.

La statue du Phât féminin représente, en effet, une femme aux bandeaux plats, habillée de vêtements amples, en forme de tunique à manches pagodes, ornée d'un voile à la juive et tenant dans ses bras un enfant.

L'image est ordinairement , toute dorée, comme en Italie les madones. Seuls les têtes, mains, pieds des sujets sont peints de façon à imiter la chair.

Le Phât féminin tient une sorte de chapelet, ou, plus exactement, laisse pendre à sa main et le long de sa robe un collier composé de graines reliées entre-elles par un fil.

Les graines, au dire des Bonzes, sont indicatives de la fécondité.

Parfois, ce collier est passé antour du cou de la statue, parfois aussi, l'enfant est remplacé par une tige de lotus, dont la fleur est dépouillée de ses pétales et dont le pistil est intentionnellement exagéré, l'artiste faisant ressortir chaque granulation génératrice du fruit.

Sur la table qui sert de base à l'autel se trouvent des cierges rouges, des bâtons de fiente de bufle séchée et combustible, des brûle-parfums alimentés d'encens, de bois de santal et de feuilles d'eucalyptus, des plateaux de cuivre repoussé chargés de bananes, d'oranges, de goyaves, de mangues, de mangoustans, de pamplemousses, de pastèques, de letchis, de kakis, de tous les fruits, verts ou secs, qu'on a pu se procurer.

Aux pieds des colonnes de la salle, sont disposées de grandes amphores en cuivre ou en porcelaine cloisonnée, d'où émergent des gerbes de fleurs. Là encore, le lotus domine.

Un orchestre est installé sous le vestibule.

Les parents se placent au pied de l'autel, dans une attitude accroupie, prêts à faire les salutations (Lay) rituelles.

Le chef de famille, seul, demeure debout. Il est couvert d'étoffes de soie et de bijoux. La forme de sa tunique est différente de celle adoptée pour les occupations ordinaires, en ce sens que les pans en sont plus amples et que les manches, au lieu d'être étroites au poignet, selon la mode annamite, sont au contraire, larges et évasées, de la forme chinoise dite pagode :

C'est bien un prêtre.

Il salue les mânes des ancêtres, en s'agenouillant quatre fois au pied de l'autel et en invoquant le nom (HO) de la famille qu'il représente.

Puis, à mi-voix, d'un ton grave et solennel, il récite l'incantation, spéciale à sa lignée, dans laquelle figurent les noms des ancêtres les plus

glorieux, avec leurs œuvres dignes d'être rappelées à leurs descendants. Il scande ses paroles, en frappant, avec un maillet, sur un gong sonore et, chaque fois, qu'un verset est terminé, l'orchestre du vestibule se fait entendre, tandis qu'au dehors éclatent des fusées, de ces longs rouleaux de petites fusées rouges, dont la déflagration produit la crépitation d'une fusillade très nourrie.

Puis le Chef de Famille demande la protection des ancêtres pour les descendants, invoque les puissances célestes et infernales à l'effet de les rendre favorables et invite enfin aïeux et génies à prendre un repas dans la salle.

En effet, sur une table de milieu, un festin est offert.

Le Chef de Famille fait le tour de la table et sert religieusement ce repas que des esprits sont censés faire : il s'approche des petites assiettes de faïence, y distribue les mets; apporte les bols de riz fumant et verse, en murmurant des paroles d'invitation et de déférente politesse, de l'eau-de-vie et du thé dans chaque petite tasse; puis il revient à l'autel et salue une dernière fois.

Enfin, dans un vaste brasero placé au pied des tablettes, il jette un grand nombre de feuilles de papier jaune. recouvertes de plaques minces d'or et d'argent, figurant les barres d'or et d'argent, que la famille vivante envoie fictivement à la famille morte.

On incinère également des vêtements en papier, des meubles de même composition, des maisons en carton, des bijoux figurés; en un mot toutes sortes de reproductions en miniature, d'objets utiles à la vie ou qui en constituent le luxe.

Les offrandes achevées, la cérémonie est terminée. Toute la famille s'installe à la table de parade et y consomme le repas que les ancêtres sont censés avoir préalablement goûté.

Une fête de même nature a lieu à l'automne sur les tombeaux.

On sait que les tombeaux annamites sont, lorsque la fortune des familles le permet, de véritables monuments. Le champ funéraire occupe parfois jusqu'à un hectare de terrain. Il est entouré de murailles hautes de deux à trois mètres, dont les angles sont généralement surmontés d'un bouton de lotus, taillé dans le marbre ou la jade.

On pénètre dans cette enceinte par une porte, plus ou moins monumentale, assez semblable aux portes de pagodes, le plus souvent circulaire. L'intérieur de l'enclos est planté d'arbres, plus spécialement de manguiers ou d'essences à frondaisons résistantes et touffues.

Des allées d'aréquiers ou de palmiers conduisent au tombeau proprement dit : le Ma.

De forme basse, il représente ordinairement un animal fantastique, un dragon accroupi, image de la vie éternelle. Les familles riches l'édifient dans l'atrium d'un petit temple rectangulaire qui constitue la demeure de l'âme du décédé. Ce petit temple est construit sur le modèle d'une pagode et orné de même façon : c'est une sorte de chapelle mortuaire.

Le plus souvent, l'enceinte funéraire comprend d'autres petits édifices, annexes ou kiosques, dont les toits sont chargés de tuiles peintes et d'ornements sculptés, à l'intérieur desquels on entretient des feux d'encens.

Ces temples sont destinés à apaiser les esprits qui hantent le terrain consacré au défunt.

Souvent l'un de ces édicules contient l'ossature d'une tête de tigre ou son image ; il semble de la sorte que les bêtes fauves soient écartées et ne puissent plus avoir aucune velléité de profaner le cadavre.

Les familles peu fortunées enterrent leurs morts dans leurs champs, modestement et se bornent à placer sur le tumulus une pierre tombale à la tête de laquelle est dressée une borne de marbre, de jade ou de granit, portant en gravure des caractères idéographiques, peints en rouge et servant d'inscription funéraire.

Les gens misérables ont recours à la charité d'autrui pour loger leurs morts. Jamais cet appel n'est fait en vain. Donner asile à un corps, c'est s'attirer la protection de l'hospitalisé.

Tous les ans, à l'automne, le chef de famille vient, avec les siens, sur les tombeaux et y fait des offrandes. Les pauvres, dans la mesure de leurs moyens, agissent de même et s'ils ne le peuvent, ils se contentent de piquer, dans la terre du tumulus, fraîchement remuée, de petites fiches de papier blanc, — couleur de deuil.

Les propriétaires, sur les terres desquels se trouvent des tombeaux d'inconnus, ou abandonnés, entretiennent religieusement les sépultures dont ils sont les détenteurs et y pratiquent la coutume des fiches blanches, sans pouvoir, toutefois, faire d'offrandes, puisqu'ils ne sont pas de la famille du défunt.

Parmi les biens du culte, le Huong-Hoa — dont le nom est formé des caractères idéographiques Huong qui signifie parfum, encens, et Hoa qui a le sens de foyer — est plus spécialement affecté aux dépenses de ces cérémonies rituelles familiales.

Le Tuyèt-Tu, qui est basé sur l'idée d'adoration, est institué par les parents pour les enfants décédés sans postérité : il peut être également créé par des collatéraux sur la succession d'un frère, mort sans descendance mâle. Il est soumis aux mêmes lois générales que le Huong-Hoa et, conséquemment, inaliénable entre les mains du bénéficiaire : il devient, toutefois, un bien particulier, aliénable, à la deuxième génération.

Ces fondations ne peuvent jamais être faites d'office. Seuls, les parents désignés par la loi, ont qualité pour y procéder. Les mandarins n'ont le pouvoir d'intervenir en ces matières que pour homologuer les décisions du conseil de famille, quand ce conseil est appelé par les Rites à trancher une question de culte familial ; mais, n'ayant pas le droit de s'immiscer dans la religion domestique, ils ne peuvent imposer une fondation à une famille qui croirait ne pas devoir la constituer.

Le Huong-Hoa, quand il est établi, ne peut excéder une part virile de

la succession ; ni, aux termes du décret de Minh-Mang, être supérieur à quinze hectares.

Si la vente des biens du culte est prohibée, leur location n'est pas illicite. Toutefois, cette opération peut être considérée comme une cause d'indignité et le bénéficiaire encourt le risque d'être déchu.

Dans ce cas, le mandarin attribue les biens du culte au membre de la Famille qui en aurait hérité, si la présence de l'indigne n'y avait fait obstacle.

Mais si, par suite de la déchéance, il ne se trouve personne qui soit apte à recueillir ces biens, ils sont partagés entre tous les ayant-droits et rentrent ainsi dans le droit commun. En effet, lorsqu'il n'existe personne pour les recueillir, il appartiennent, de par la loi, à ceux qui les ont constitué ou à leurs héritiers.

Enfin, lorsque le bénéficiaire du bien du culte est mort sans postérité et que la famille ne lui a pas suscité de postérité, le partage doit se faire entre toutes les branches de la famille.

En résumé, les terres du culte sont momentanément érigées en majorats, pour donner au chef de Famille des ressources spéciales qui lui permettent d'assurer le culte des ancêtres, d'exercer son autorité sur les membres de la famille dont il est, en quelque sorte, le grand prêtre et de réunir, à des époques déterminées, sous sa présidence et dans un but de piété absolument intime, toutes les personnes de ce groupement d'individus unis entre eux par les liens du sang. Ainsi le faisceau familial demeure étroitement serré, le chef s'appliquant à détruire toutes causes de dissensions ; et l'unité de la famille se perpétue à travers le temps.

Mais les terres du culte perdent leur affectation et rentrent dans le droit commun, lorsque, par suite du mouvement de la vie, le chef de Famille change et qu'à raison de la multiplication des branches, les foyers se subdivisent.

De cette façon, ces biens ne restent inaliénables que durant le temps, strictement nécessaire à leur affectation. L'intérêt supérieur de l'idée de famille une fois sauvegardé, le principe d'aliénabilité et de partage, égal entre tous les ayant droits, réapparaît.

L'égalité ne fléchit que pour un temps et par raison religieuse.

WANDERUNGEN UND FORSCHUNGEN IM NORD-HINTERLAND VON KAMERUN (EXPLORATIONS DANS L'HINTERLAND SEPTENTRIONAL DE LA COLONIE DU CAMEROUN)[1]

PAR M. FRANZ HUTTER

Analysé aux séances du 6 novembre 1902 et 21 mai 1903.

PAR M. L. AZOULAY.

Grâce à l'obligeance de M. Vilbouchevitch, directeur du *Journal d'Agrigriculture tropicale,* je peux porter à votre connaissance un ouvrage qui intéresse à la fois l'anthropologue, l'ethnographe et le linguiste. Cet ouvrage dont le titre, traduit en français, serait « Voyages et explorations dans l'Hinterland septentrional du Cameroun » est dû à la plume d'un capitaine de l'artillerie bavaroise, M. Franz Hutter. Il y est traité des populations nègres habitant la colonie allemande du Cameroun entre 9 et 12 longitude O., 4 et 8 latitude N. Ces populations séjournent les unes dans un pays de forêts, les autres dans un pays de plateaux herbeux. Les premières comprennent, en allant du Sud au Nord, les Bakoundous, les Batoms, les Maboums, les Banyangs; les secondes, les Balis, presque exclusivement, distincts au nord des indigènes de l'Adamaoua et des Haoussa-Foullanis.

Ces populations, dans lesquelles se trouvent des représentants de la race bantoue et de la race nègre africaine, sont extrêmement mélangées; il est difficile au plus haut degré d'y faire des distinctions anthropologiques très nettes. La différenciation repose surtout sur l'habitat, les mœurs et le degré de culture.

I

Les forêts.

Commençons par le pays des forêts. Il y existerait deux *races* distinctes par la stature et la nuance de la peau; l'une constituée par les maîtres, les propriétaires du sol, les autres par les esclaves. Ceux-ci dériveraient des populations habitant les plateaux et comprendraient encore leur langage. Il seraient plus grands, plus forts et de couleur plus foncée que leurs maîtres. Chez certaines tribus, ils vivent dans des villages qui leur sont propres. Quant aux maîtres, dont l'auteur ne spécifie point l'origine, ils présenteraient au point de vue anthropologique un caractère assez singulier, l'étroitesse relative du bassin, surtout chez les femmes, en sorte que par derrière il est difficile de reconnaître les sexes. Ces populations

[1] Nous devons remercier vivement M. Hutter et son éditeur, M. Wieveg, à Brunswick, d'avoir mis à notre disposition les quatre gravures qui accompagnent ce travail.

ont le corps presque glabre, même dans les parties ordinairement poilues. Les albinos n'y sont pas exceptionnels; ils présentent un aspect crétin. Au point de vue de la *fécondité,* ces peuplades ne dépassent guère une moyenne de 3 à 4 enfants par famille.

Il n'y a pas trace de *gouvernement* central, sauf cependant chez les Banyangs où les chefs de village reconnaissent l'autorité de chefs de districts. Un bâton orné d'une grosse tête de laiton sert de signe d'autorité chez les Mi-Yiembis.

La *guerre*, à l'état permanent, de village à village, a pour cause des querelles fétichistes et secondairement des désaccords commerciaux.

L'*esclavage* y est très doux, sous forme patriarcale. On acquiert les esclaves non par razzia, mais par achat ou capture à la guerre.

Le *commerce* très actif se pratique en des marchés, qui chez les Banyangs, les plus policés des habitants des forêts, se tiennent à jours fixes. Ces marchés ne se dressent pas dans des villages, mais toujours en pleine forêt, dans une clairière assez souvent éloignée des localités voisines.

Les échanges ont lieu par troc, et aussi contre des perles, des étoffes, etc., ayant un caractère monétaire.

Au sujet du *troc*, je trouve intéressant de vous relater une légende, qui montre une fois de plus l'importance du *Folklore* pour l'histoire de l'évolution des diverses activités de l'homme.

« L'homme invisible. — Dans la forêt, dans une clairière près d'un étang, se dresse une colonne de bois portant un tambour. Veut-on vendre des objets? on va à cette colonne, on y attache les objets, on tambourine, et l'on s'éloigne, sans jamais regarder autour de soi et surtout derrière. Parfois alors, un homme sort de l'eau qui tambourine aussi le prix qu'il en offre et s'éclipse. Le vendeur revient au poteau, tambourine à nouveau, et s'en retourne sans jeter des regards indiscrets. Après une série de marchandages au tambour, et si l'on s'entend, le vendeur, en revenant pour la dernière fois, ne trouve plus sa marchandise, mais, à la place, le prix d'achat. Mais si pendant les transactions le vendeur a eu le malheur de regarder derrière lui, ou d'épier, l'homme invisible se précipite sur lui et l'étrangle. Certains chasseurs ont vu parfois l'homme invisible, il porte de longs cheveux et sa couleur est tout-à-fait claire. »

C'est principalement dans les vallées et les dépressions de terrain que s'élèvent les *villages*, d'abord parce que le sol y est plus fertile, ensuite parce que les tornados, très fréquents, y font moins de ravages.

Ces villages bâtis de huttes contiguës, le long d'une rue plus ou moins longue chez les Bakoundous, de huttes disséminées et séparées par des plantations, mais toujours le long d'une rue chez les Batoms, sont chez les Maboums du sud constituées par un groupe de huttes disposées autour d'une vaste cour rectangulaire ou en hémicycle. Dans le premier cas les entrées au nombre de deux et abritées par les toits des maisons, sont percées sur les grands côtés du rectangle sans être vis-à-vis. Dans le second cas les ouvertures sont aux deux extrémités du diamètre de l'hé-

micycle, diamètre formé lui aussi par des huttes. Chez les Maboums et chez les Banyangs, prévaut le système des vastes cours rectangulaires, fermées ou non sur un des petits côtés, avec deux entrées aux angles en diagonale. Tous ces villages renferment généralement deux ou trois maisons de rassemblement. Les water-closets chez les Bakoundous, les Banyangs, etc., sont communs et dans la forêt.

Les villages d'esclaves sont constitués sur le même plan que ceux des maîtres, mais toujours éloignés d'eux et dans les fermes.

Les *huttes*, sortes de granges quadrangulaires à toits inclinés, sont faites de pieux ou troncs d'arbres reliés par des lianes, chez les Bakoundous et les Maboums méridionaux; elles ne présentent pas de division intérieure, mais tandis que, chez les premiers, parois et toits sont tapissés et recouverts de nattes de feuilles de palmier à huile, ils sont, chez les seconds, maçonnés de mortier de terre non nivelé. Chez les deux peuplades les huttes n'ont qu'une ouverture pour l'entrée et la sortie avec porte en branchage ou natte. Le foyer central est un groupe de trois ou quatre grosses pierres entre lesquelles brûle le bois. Chez les Maboums du Nord et chez les Banyangs les demeures bâties en pieux ou troncs et maçonnées de mortier de terre, nivelé et orné de dessins géométriques variés en rouge, blanc et brun, ont une grande et une petite chambre, deux entrées l'une devant et l'autre derrière avec porte en natte de palmier, de nombreux bancs en mortier de terre contre les murailles, un foyer en terre battue avec plusieurs grosses pierres.

Les *ustensiles* de cuisine, plats légèrement creux en bois, calebasses des formes les plus diverses, constituent pour toutes ces tribus les récipients les plus usuels. Chez les Banyangs, les plus policés de ces nègres, à tous ces ustensiles, plus ornés, s'ajoutent des vases en bois taillé et en terre, hauts sur pied et artistement façonnés.

Le *feu*, à l'aide du silex, semble être si pénible à se procurer, que l'on court de huttes en huttes, et même jusqu'au village voisin pour emprunter un tison. Il en est du moins ainsi chez les Bakoundous.

Comme *animaux domestiques*, il faut compter la chèvre, le mouton, le chien à peau glabre qu'on engraisse pour l'alimentation, le poulet, dont les œufs ne sont pas mangés mais servent uniquement à la multiplication. Le bœuf, petit et glabre, est peu connu, et le lait de la vache n'est pas plus bu que celui de la chèvre. Ni chevaux, ni chats, ni porcs.

Parmi les *aliments*, la viande, mets des riches ou de cérémonies, est cuite, le plus souvent, dans l'huile de palme, comme les végétaux, bananes, arum comestible, manioc, patates; quelquefois, elle est rôtie ou bouillie, assaisonnée abondamment de poivre et de sel gemme. Pas de poisson. On mange avec les doigts et dans la position accroupie, qui est la posture du repos.

Comme *boisson*, nous citerons le vin de palme, fermenté ou non, et l'eau bien entendu.

Tous ces nègres n'ont, comme *vêtement*, qu'un pagne d'étoffe importée

plus ou moins court et orné, qu'ils s'empressent d'enlever quand ils travaillent.

Ils se peignent surtout la partie inférieure du corps à l'aide d'une poudre rouge, d'origine végétale, mêlée à l'huile de palme.

Les femmes portent les objets sur le dos, à l'aide d'un lien qui leur passe sur les seins afin de ne pas glisser.

Parmi les *mutilations* ethniques, nous nommerons la *circoncision*, générale, mais non absolue; le *tatouage*, plus fréquent chez les Banyangs, de nature ornementale et exécuté principalement sur la poitrine, l'abdomen et les cuisses; enfin, le *limage* en bord convexe ou concave de l'angle interne des incisives supérieures dans les deux sexes, chez les Maboums septentrionaux et les Banyangs.

A propos de circoncision, je mentionnerai une habitude de ces nègres : c'est de relever la verge contre l'abdomen en l'attachant à l'aide d'un lien ou du pagne, quand ils vont passer un gué. M. Hutter admet que cet acte est dicté par la superstition. Je pense plutôt que c'est là une mesure de prudence, car il m'a été dit que les eaux de ces régions fourmillent de petits annélides qui se glissent dans toutes les ouvertures du corps auxquelles elles peuvent avoir accès.

La *coiffure* est variable : les Batoms et les Bakoundous se rasent complètement la tête avec des couteaux, ou bien laissent pousser les cheveux jusqu'à ce qu'ils commencent à se crêper; alors, ils les rasent sur un ou deux cercles concentriques, ayant le vertex pour centre. Les Maboums septentrionaux laissent croître, au contraire, leur chevelure et y attachent des perles, des clochettes, des amulettes.

Au point de vue de la coiffure, comme à tous les autres, les Banyangs se montrent au-dessus de leurs voisins. Ils la varient et ornementent extrêmement. Les femmes surtout lui donnent les formes les plus étranges.

Les *ornements* consistent en perles de verre disposées en colliers ou enchassées sur des bâtons, des fourreaux, etc.

Les Banyangs se mettent, aux bras et aux jambes, des fils de laiton en guise de bracelet.

Comme *armes*, ces populations possèdent des lances et des fusils, importés bien entendu; ils n'ont ni arcs, ni flèches; ils se servent d'un large couteau en fer, renfermé dans une gaine de bambou recouverte de cuir et portée sur le dos, par dessus l'épaule, à l'aide d'un lien.

L'*industrie* est surtout développée chez les Banyangs; ils savent forger le fer, façonner de la poterie, tresser des objets en vannerie.

La navigation est inconnue, mais la pêche est mise en pratique, à l'aide de filets.

Quant à l'*agriculture*, elle est fort avancée partout. Dans les fermes, où, comme je l'ai dit précédemment, se trouvent les villages d'esclaves, on cultive l'arum comestible, le manioc, le yams (?) (*Dioscorea sativa*), la patate, le maïs, l'arachide, le haricot, le palmier à huile, le raphia, le bananier et la calebasse; le tabac et le palmier à vin sont peu cultivés, de même

que le poivre, une variété de *capricum* et l'arbre à kola qui poussent spontanément. Les instruments agricoles et leur emploi sont les mêmes qu'en pays Bali, comme nous le verrons; la terre est butée et non labourée, l'engrais animal non utilisé.

Passons maintenant à l'ethnographie supérieure de ces indigènes.

La *religion* est purement fétichiste. Chez les Bakoundous et les Batoums, on trouve dans les maisons de rassemblements des bornes fétiches faites de bois ou de basalte, de la hauteur d'un homme, peintes de carrés noirs et blancs, ou d'un squelette humain, complété par des portions osseuses réelles. Ces bornes sont surmontées d'un bonnet et portent suspendus des crânes humains, des fétiches, des amulettes, etc.

Ce qu'il y a d'intéressant dans ces colonnes, c'est qu'elles servent d'asile aux coupables. Il leur suffit, en effet, de toucher à temps ces colonnes, pour que ceux qui les poursuivent ne puissent, momentanément du moins, attenter à leur vie. — Chez les Maboums, ce droit d'asile n'existe pas.

Chez les Banyangs, les fétiches sont assez souvent deux figures humaines, taillées dans du bois, accroupies côte à côte ou adossées et tenant de leurs mains leurs parties sexuelles fortement grossies. Ces fétiches sont placés sous de petits toits, près des maisons de réunion ou de la hutte du chef de village, distincte par son architecture. Cela rappelle, quelque peu, les calvaires et les stations de vierge et saints de nos villages.

Les *croyances* de ces nègres sont difficiles à préciser, peut-être parce qu'ils ne tiennent pas à les divulguer aux blancs. En tout cas, ils croient à des puissances surnaturelles, capables de nuire au voisin, mais capables aussi d'être écartées et d'être renvoyées à l'auteur du maléfice. Ils pensent, par exemple, que celui qui connaît ces puissances peut se transformer en éléphant et écraser son ennemi ou au moins ses plantations.

Pour conjurer les maléfices, les Banyangs se peignent sur le corps, avec de la couleur blanche, certains dessins, tels qu'un rectangle divisé en deux parties égales, un cercle à trois pieds, le premier sur le bras droit, tout près de l'aisselle, le second sur le flanc droit. Ces moyens servent aussi contre les maladies. Ceci indique que la *médecine* est surtout superstitieuse. Cependant l'auteur indique en passant l'usage du lavement donné à l'aide d'un tube dans lequel l'opérateur souffle fortement avec la bouche. Certaines plantes sont réputées souveraines contre la morsure des serpents; certaines pierres jouissent du même privilège, sans parler de leur action contre les maladies.

On épargne quelques oiseaux, parce que, croit-on, ce sont des hommes morts loin de leur demeure, qui reviennent à leur maison sous cette forme. Après un ou deux mois, ces oiseaux sont censés reprendre la forme humaine, mais non la vie, s'ils ne mangent pas les aliments qu'on leur offre. Dans ce cas, ce sont des esprits.

Les *amulettes* végétales et animales sont très fréquentes.

Nous n'avons, malheureusement, aucun détail sur les cérémonies et les événements principaux de la vie.

La *danse* est très usitée, elle a souvent un caractère religieux; elle est accompagnée de musique faite à l'aide d'un sac d'écorce rempli à moitié de cailloux, et du tambour nègre, si connu, très long chez les Banyangs.

II

Les plateaux herbeux.

Les plateaux herbeux, formés de collines s'élevant de 1,200 à 1,600 mètres, constituent deux régions géographiques et ethnographiques distinctes. La première, méridionale et d'une étendue de 100 kilomètres est occupée par les Balis, les races de même souche, et des peuplades plus anciennes, vaincues; la seconde plus au nord, comprenant une longueur de 300 kilomètres n'a pas été explorée par M. Hutter; elle est habitée par des peuplades de même nationalité que les Balis et par les Haoussa-Foullanis.

Le pays des Balis, a pour *sous-sol* du schiste cristallin, du gneiss et du grès argileux, dont les produits de décomposition donnent une grande fertilité. Il est raviné, mais peu profondément; aussi, bien que les rivières y soient très abondantes, n'y a-t-il ni canots, ni navigation par conséquent. Toute la contrée élevée de 1,400 mètres et au-dessus est couverte d'une graminée atteignant de 1 m. 50 à 2 m. 50 de hauteur. Dans le sud la forêt se continue, et sur les pentes de 700 à 1,400 mètres on retrouve encore le palmier à huile, mais loin des Balis.

Dans les vallons des hauts plateaux poussent l'arbre à kola, les palmiers à raphia et à vin, qui, pour les divers usages de la vie, bois de construction, vannerie, boisson, etc., remplacent le palmier à huile; enfin, un arbre dont les fruits servent par leur pulpe savonneuse aux lavages et nettoyages, et dont le long noyeau est utilisé comme fuseau.

La *population* serait formée de deux éléments très différents de celui des forêts au point de vue ethnique. L'un d'eux, représenterait les habitants primitifs du pays, l'autre des envahisseurs comme les Balis venus de l'Adamaoua tout récemment, il y a à peine soixante ans. Les *habitants primitifs* forment surtout des peuplades dans les montagnes du sud et de l'est des pays herbeux. Ce sont les Batakoans, les Baazoas, les Babès, etc., nègres à type très accentué, très trappus, de courte taille, et *brachycéphales*. Les *envahisseurs* sont arrivés à des époques diverses; les Bamessons, par exemple, habitent le pays depuis longtemps déjà; les Balis, comme nous l'avons dit, sont des habitants de fraîche date; chassés en partie de leur pays, de l'Adamaoua par l'invasion des Haoussas et des Peuls [1], et portant dans leur contrée d'origine le nom de « Hadna », ils sont venus dans les

[1] L'Adamaoua est habité par des indigènes de même souche que les Balis, soumis ou vaincus, esclaves, fétichistes, et par les Haoussas et Peuls, mahométans, envahisseurs, maîtres.

plateaux chassant devant eux ou soumettant à leur tour ceux des indigènes qui n'avaient pas fui plus au sud. Ces envahisseurs, du type nègre également, ont la taille haute, élancée, les attaches fines. Ils sont *dolichocéphales*, au contraire des vaincus. Mais cette dolichocéphalie d'après l'opinion de M. Hutter est artificielle, car les Balis ont l'habitude de *déformer la tête* des enfants à l'aide de bandes, et de produire ainsi un front aplati et fuyant. Entre ces deux types extrêmes se trouvent des intermédiaires nombreux, plus rapprochés de celui des envahisseurs cependant; parmi eux on peut retrouver des échantillons fort nets du Peul.

En dehors de ces caractères distinctifs (à la vérité peu précis et peu nets pour nous), vaincus et vainqueurs ont à peu près le même *habitus*. Les hommes ont la démarche souple, les femmes vont au contraire les reins tendus, raides. Le crâne est très épais; l'iris est gris ou brun foncé, le teint plus sombre que dans la forêt, surtout chez les Balis; le bassin est également étroit chez l'homme et la femme (?), le pied très mobile et les orteils si préhensiles qu'ils s'en servent presque continuellement pour ramasser les objets à terre.

Le *système pileux* plus développé que dans la forêt est celui de tous les nègres: dense sur la tête et la région pubienne chez les femmes surtout, rare dans l'aisselle, et sur les autres parties du corps. La barbe serait bien fournie sans l'habitude, très suivie par les envahisseurs, de se raser. Quelques individus portant des cheveux longs et lisses, ne sont peut-être que des métis de Peuls. Les dents sont saines et belles.

Les femmes ont les *seins* coniques, très saillants, rapidement flasques; mais pas d'hypertrophie ni du clitoris ni des grandes lèvres.

On ne rencontre pas d'individus aux *malformations* étendues, car dès leur naissance les enfants estropiés sont impitoyablement mis à mort.

Bien que le *sens* de la vue et de l'ouïe soient plus aiguisés que dans la forêt, les indigènes n'ont cependant qu'un seul mot pour le noir et le bleu, un autre pour le blanc, le vert et le jaune et un troisième pour le rouge et le brun. La signification du premier est foncé, celle du second clair, et du troisième rouge et brun. Contrairement aux idées courantes, la salacité n'est pas excessive; le coït s'opère ordinairement en décubitus dorsal et parfois latéral, mais jamais ouvertement, en public. Le baiser est inconnu. L'onanisme est pratiqué par les garçons ainsi que par les hommes.

Je passe maintenant aux *qualités intellectuelles et morales* de ces populations. On peut dire qu'en général, elles sont plus intelligentes que celles des forêts; que leur degré de civilisation s'accroît aussi à mesure que l'on se porte vers le nord, c'est-à-dire que la population devient plus dense. On rencontre chez elles toutes les qualités et les défauts humains, et quand l'auteur nous assure que les indigènes sont très laborieux, sagaces, courageux, résistants, patients, polis, fidèles et obéissants au chef de famille et au chef de la tribu, et que le sens de la justice est assez développé chez eux, que d'autre part ils sont vains, égoïstes, astucieux, perfides, voleurs, il nous dit ce que sont à des degrés

différents et à peu près partout, tous les hommes envers les leurs, ou envers leurs ennemis.

La *densité des habitants* est très élevée, et pour en donner une preuve, M. Hutter dit que sur un espace de 70 kilomètres parcourus par lui, il s'est trouvé en contact avec plus de 20,000 individus. Les peuplades les plus fortes sont en allant du sud au nord, les Bamessons, les Batankoans, les Bafouts, les Bamoungous, et un peu partout les Balis.

Le nombre des combattants monte au quart de la population.

Le *système politique* des diverses peuplades se rapproche de celui de la féodalité; et l'union dans chacune d'elles est poussée très loin grâce à la nature favorable du pays et surtout grâce au voisinage et à l'exemple de l'ennemi, les Haoussa-Foulanis fortement constitués en sultanats. Aussi tendent-elles même à former un état, sous la suprématie de l'une des tribus envahissantes, des Bali-Nyongs. Cette unité est préparée par des *traités de commerce* scellés par le sang entre tribus voisines, et ayant pour but de donner la plus grande sécurité aux échanges, très actifs du pays. Il ne faut pas oublier que les autochtones ou les peuplades venues plus anciennement, sont absorbées plus ou moins rapidement par les derniers conquérants; que seuls ceux qui se sont soumis gardent leur autonomie sociale, mais sont politiquement vassaux; et que ceux qui ont résisté, ont dû fuir ou perdre toute indépendance.

Malgré les tendances à l'unité et les traités d'amitié, l'état habituel de ces régions est celui de la guerre, ou plutôt des rixes, des surprises, des rapines, durant presque toute la saison sèche. La cause en est dans l'esprit querelleur des nègres, dans les superstitions qui attribuent la maladie, la mort à la malveillance, surtout des autres tribus, en exigent la vengeance, la prise du coupable supposé ou des siens; tout cela tourne à la vendetta héréditaire, rarement à la guerre. Un autre motif de bataille est fourni par la lutte pour la possession de l'arbre à raphia, si utile pour la construction.

Chaque peuplade est commandée par un *chef*, et comprend des nobles, des hommes libres, paysans ou artisans, des vassaux et des esclaves. Cette constitution est plus marquée chez les tribus récemment arrivées. Le chef dont le pouvoir se transmet héréditairement au fils aîné de ses femmes légitimes, fonde sa dynastie par le prestige des victoires où à la suite d'élection. Son autorité n'a rien d'absolu, car un conseil des nobles la limite, tant dans les affaires intérieures qu'extérieures. Mais, les rivalités de pouvoir ont amené comme toujours des coups d'état, des compromissions. Le conseil ne peut contenir aucun des enfants mâles de la famille du prince, par contre il renferme des artisans âgés, des esclaves mêmes, que le chef y a introduits et sur lesquels il peut compter pour annuler s'il le faut le veto des nobles. Si, néanmoins, le conseil lui résiste, il connait un moyen de le faire céder; il donne sa démission, ne s'occupe plus que de ses champs; bientôt le conseil assagi, vient le prier de reprendre le pouvoir, il sera désormais obéissant; et le chef (des Balis,

du moins) retourne à sa demeure, maudissant sa charge, et louangé d'autant, par tous ceux qui l'accompagnent.

Comme tout individu puissant, il a sa cour; et le *cérémonial* pour l'approcher ne le cède en rien à celui des princes d'Europe. Aucun homme en armes ne peut l'aborder; veut-on le voir, il faut se réunir sur le pas de sa demeure, et dès qu'il paraît escorté d'une petite suite, faire retentir l'air de trois bans. Mais lui, feint de ne rien entendre, de ne rien voir. On s'accroupit alors, un grand pot de terre, en forme d'alcaraza est amené, et placé sur le feu; le vin de palme qu'il renferme, bout; le chef distribue de la noix de kola qu'il a réduite en morceaux, chacun se verse dans le vase qu'il a apporté le liquide bouillant; alors, mais alors seulement, que tout le monde a bu copieusement, et mangé sa kola, l'audience commence; ce ne sont que chuchotements, d'abord sur des matières indifférentes, entrecoupés par les toussotements de l'une des deux « bouches », c'est-à-dire des porte paroles du chef, la main devant les lèvres ouvertes, et se rapprochant de celui-ci pour prendre ses ordres à voix basse; enfin la question principale est abordée.

Cependant lorsqu'il y a réunion du conseil, lorsqu'il y a chez le chef une de ces réceptions qui pour les Balis se repètent tous les cinq jours dans la salle au vin de palme de la demeure princière, le décorum n'est plus conservé; chacun, noble ou bourgeois, va, vient, parle, discute directement avec le chef, mais en le traitant de « seigneur » et le fameux vin de palme coule toujours.

Lorsque le chef fait des sorties, « officielles », rares, à cause sans doute du désir de maintenir le prestige de sa dignité aux yeux du peuple, il se fait précéder par deux faisceaux de lances aux pointes recouvertes d'une coiffe de peau, garnie de longues banderolles de cuir ou parfois de queues de cheval. Un porte-parole où même les deux l'accompagnent. Le chef parle-t-il pendant sa marche, agite-t-il seulement le bout du doigt, aussitôt la « bouche » de pousser des exclamations louangeuses, de battre des mains et le peuple, bassement servile, comme chez nous, de suivre l'exemple. L'esprit d'obéissance va si loin, que même en parlant du chef, on ne doit pas l'appeler par son nom; on dit le chef des Balis, le père, et l'on frappe en même temps, des mains, respectueusement, ou bien l'on ne fait qu'esquisser ce signe de dévotion.

Le cérémonial de la respectabilité n'est pas moins singulier quand il s'agit d'une entrevue de chefs ou de chefs et de blancs. Afin de ne pas se rendre les uns chez les autres, ce qui marquerait l'état de vassalité, la rencontre se fait en plein champ ou chez un chef vassal. Le dernier arrivant s'asseoit près du premier, et feint de ne pas l'apercevoir; brusquement, mais longtemps après, il lui tend la main et le colloque commence, non pas entre eux, mais entre leurs porte-paroles, prenant à chaque instant le mot de leur maître.

Des résolutions viennent d'être prises par le chef isolément ou d'accord avec son conseil, un traité vient d'être conclu. Un héraut tire alors d'une dent d'éléphant transformée en trompe, des sons particuliers, indiquant

au peuple qu'il doit se réunir par ordre du chef. Le *peuple assemblé* écoute ces décrets, ces lois, les termes du traité, et pas une fois il n'entend le nom du chef, car le héraut dont les paroles se précipitent et cessent à tour de rôle ne le prononce jamais; il ne parle que du « du chef des Balis », du « chef des Bafouts », etc.

Chef militaire, il commandait autrefois à la guerre, offensive ou défensive. Il ne s'arme plus maintenant que dans cette dernière et laisse à son fils ou à un de ses vassaux le soin de conduire l'autre.

Il est également le *chef religieux*, et effectue lui-même les rites prescrits par l'usage dans les fêtes capitales. Il est aussi le *chef de la justice;* c'est à lui qu'on en appelle en dernier ressort. Assis sur un gros bloc de pierre à l'entrée de sa demeure, près de la place de rassemblement, il écoute les plaignants, rend sa sentence. Il a droit de vie et de mort sur ses sujets; il peut, s'il lui plait, en vendre sans motif; et tout comme les nobles, obliger les hommes libres, ses clients ou non, à labourer ses champs, à chasser les sauterelles qui envahissent ses propriétés, à lui fournir des dons en nature, tels que femmes, esclaves, vin de palme.

Ajoutons que si un étranger, arrive dans le territoire du chef, celui-ci lui accorde l'*hospitalité* la plus généreuse, car il lui envoie des femmes qu'il appelle ses filles et qui ne le sont pas toujours, d'ailleurs.

Les *nobles*, second degré de la hiérarchie sociale en pays Bali, sont les égaux du chef; comme lui, ils ont une suite, un cérémonial, un jour de réception pour leurs clients; comme lui, ils envoient ces derniers soigner leurs grandes propriétés et leur puissance vient du nombre de ces clients. Ils sont leur chef immédiat à la guerre, leur répondant, leur défenseur, leur juge pendant la paix. En compensation, ils reçoivent d'eux aide et soutien, ainsi que des dons en substance, en corvées.

Les *nobles sans clients*, les *artisans*, les *paysans* forment le reste des hommes libres. Tous ceux-là peuvent posséder des *esclaves*, uniquement utilisés aux travaux des champs et de la guerre. Obtenus surtout par achat et vente, et non par chasse à l'homme, du moins organisée en grand, les serfs sont traités patriarcalement et certes beaucoup mieux que les nôtres au moyen-âge ou que nos hommes, libres de mourir de faim s'ils ne veulent se soumettre à la loi du riche ou du puissant de nos temps modernes. Ils vivent ici avec leurs maîtres, sauf pendant les grandes opérations agricoles où ils demeurent dans des villages ou fermes distincts. Anciens habitants du pays, probablement, réduits en servitude ils peuvent eux-mêmes posséder des esclaves.

Leur grand nombre, ainsi que celui des femmes est la marque la plus générale de la fortune.

La *famille*, est le prototype de l'état social; fortement unie, elle reconnaît pour chef le plus ancien père ou mari; il est le juge des différends survenus entre les siens, entre ses clients s'il en a; il est le maître de ceux-ci et des esclaves dont il ordonne à sa volonté, il est leur représentant à tous dans les procès et les plaintes. C'est la famille patriarcale, dans laquelle la *femme*, au niveau des esclaves, est chargée de tous les

travaux pénibles du ménage et des champs. Pourtant on la respecte, elle a même voix au conseil du chef quand elle est la femme de celui-ci et l'injure est la plus grave quand elle atteint le nom de la mère.

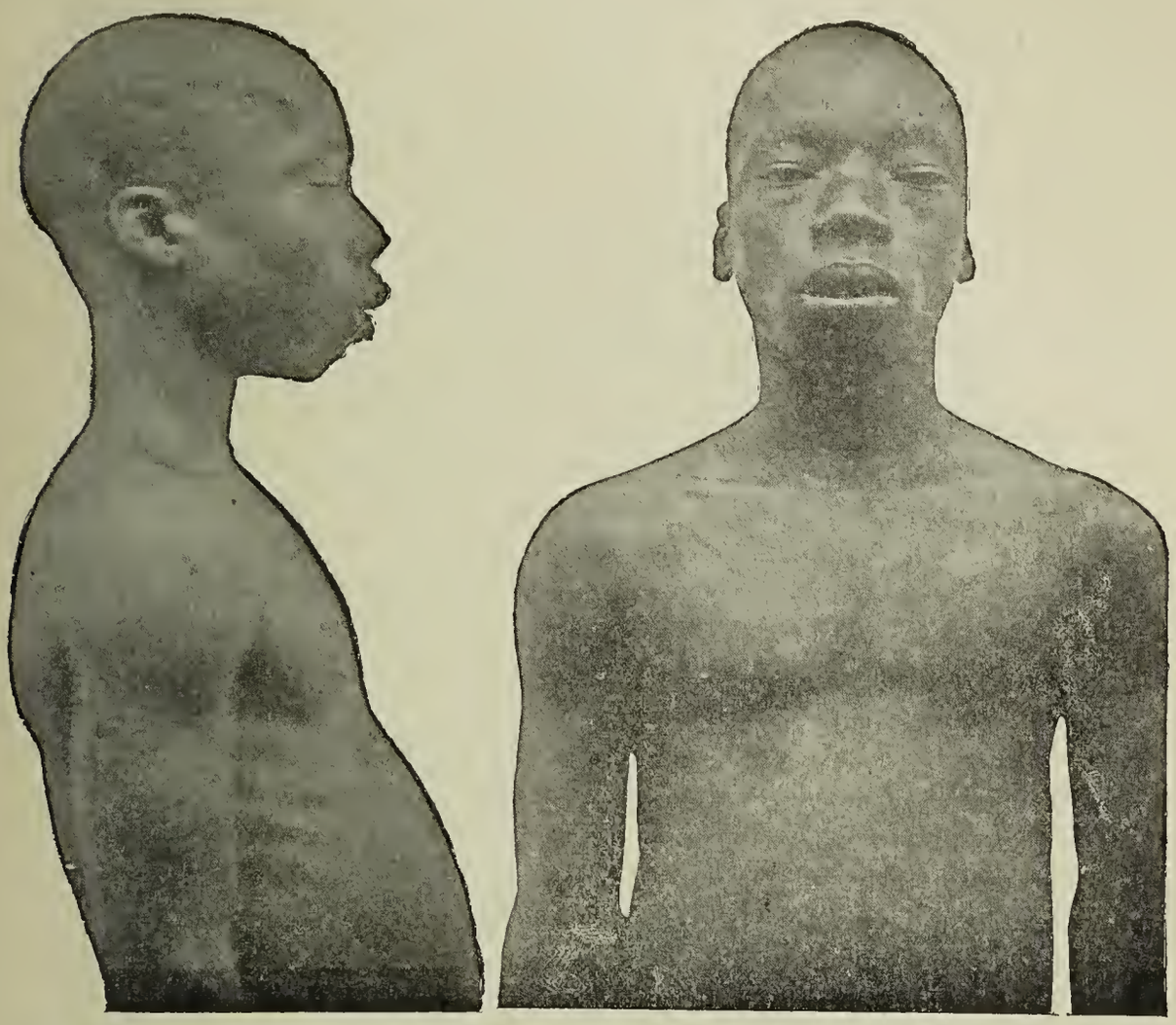


Fig 1. — Profil et face d'un nègre de la tribu des Bafouts.

Dans ces peuplades essentiellement agricoles, et en somme peu quintessenciées, le nombre des travailleurs est la chose importante, aussi pour le *mariage*, l'homme préfère-t-il de beaucoup la femme riche en enfants déjà, car sa virginité ailleurs si appréciée, lui fait craindre l'infécondité de ses terres. Le célibat est donc chose méprisée au plus haut degré; et quiconque dès sa puberté ne s'est pas livré à l'acte sexuel est en butte à toutes vexations.

Le mariage, règle générale pour tous, comporte des devoirs différents pour les deux sexes. La femme est condamnée à la *monogamie* absolue, virtuellement exigible des deux sexes. Se laisse-t-elle surprendre en adultère, c'est une amende plus ou moins forte pour son séducteur et pour elle, la mort; attachée à un pieu, elle voit arriver les parents de son mari, celui-ci en tête, tous armés; et l'on danse autour d'elle et chaque danseur en passant lui assène sur la tête un coup de sa large hachette.

Pour le mari, la *polygamie* est libre; il n'a cependant qu'une femme légitime; les autres, dans la même demeure avec cette dernière sont des

concubines, des esclaves non mariées; et chacune, quand elle a ses règles, quand elle est grosse, quand pendant un an elle allaite, quand des motifs superstitieux le lui suggèrent et alors souvent pendant longtemps, s'abstient de cohabiter avec le mari, le maître, et va loger à part. Le nombre des concubines est donc illimité et l'un des chefs Balis en possédait jusqu'à deux cents. Quelle magnifique usine de travailleuses !

L'*acquisition de la femme* par l'homme s'obtient de différentes manières; il peut la choisir, ou l'acheter; elle peut, à peine née, lui être imposée à sa naissance par l'entente des parents. Mais jamais il ne peut la prendre dans sa ligne ascendante et descendante ou parmi ses sœurs. C'est peut-être la limite de l'*exogamie* chez ces peuplades, bien que M. Hutter ne nous le dise pas. Il ne nous renseigne pas davantage sur les cérémonies qui président à l'union légale pour ainsi dire. Cependant ni le rapt simulé ni une absence d'une durée quelconque ne semblent marquer l'époque de l'union [1]. Les mêmes raisons qui poussent au mariage, autorisent le survivant à se remarier. Elles expliquent aussi pourquoi l'enfant est tôt abandonné à lui-même et utilisé à divers travaux. Car d'une éducation quelconque, coûteuse ou non , il ne peut être question.

Chemin faisant nous avons déjà donné quelque détails sur l'administration de la *justice* chez les Balis, sur la façon dont le peuple apprend à quelles règles il doit obéir. Voici ce qu'on pourrait appeler son code. Il est loisible à chacun de commettre envers son semblable tout délit et crime, car il n'y a pas de poursuite par l'autorité publique sauf pour trahison, crime de lèse-religion, destruction de propriétés communes, telles que plantations de bambou, de raphia, et alors le chef poursuit en personne.

Mais *délits et crimes* ne sont pas fréquents, du moins dans une même tribu, d'abord parce que l'individu lésé ou les siens peuvent porter plainte devant le patron et devant le chef; ensuite, parce que, aucune privatiòn ne vient irriter les besoins alimentaires et sexuels au point de pousser au vol, à l'adultère, à l'empoisonnement ou au meurtre. En tout cas, ces deux derniers actes criminels sont punis de mort ou de vente comme esclave; le vol exige la restitution, et en outre la peine du fouet et l'emprisonnement appliquée au voleur et même à sa mère, ce qui — on en conviendra, — prouve la considération en laquelle on tient celle-ci. S'il ne peut restituer, il doit compenser son larcin, et s'il ne le peut, il est vendu comme esclave parfois avec les siens. Les châtiments sont donc le fouet, l'emprisonnement qui a lieu chez le chef ou les patrons, l'esclavage et la mort, sans parler des amendes en esclaves, en nature ou en valeur monnayée.

La terre inculte appartient à qui la cultive; et malgré cela, les querelles de propriété sont incessantes, surtout quand le terrain est planté de raphia.

La *propriété* est héréditaire. C'est au fils aîné légitime qu'elle revient, et à son défaut au frère du mort et à sa descendance. Le maître hérite seul de ses esclaves.

---

[1] Renseignement manuscrit de l'auteur.

Quant aux *enfants illégitimes*, privés de tout droit, tout comme chez nous, ils restent avec la fille-mère jusqu'à leur mariage; si celle-ci se marie avec leur père, ils sont légitimés; si c'est avec un autre, ils sont fils d'esclaves et esclaves eux-mêmes.

Parmi les occupations de ces peuplades, l'*agriculture* prime de beaucoup le commerce et l'industrie.

Leurs *fermes* souvent vastes et situées d'ordinaire dans les vallées ou vallons sont parfois très distantes du village. En ce cas, la troupe des travailleurs, hommes et femmes surtout, est accompagnée de gens armés non tant par crainte d'une razzia que par peur des chimpanzés; les indigènes affirment en effet que ces singes attaquent l'homme et s'introduisent jusque dans les fermes.

Le défrichement confié au feu est complété par l'arrachement des souches. Les travaux de labours sont exécutés superficiellement à l'aide d'un hoyau en fer de lance fixé au bout d'un bâton recourbé. On ne fait qu'une fois les semailles, que l'on tasse avec le bâton, et qu'une fois la récolte, par conséquent. Le maïs, le mil semés sur de vastes étendues, sont coupés au niveau des épis et engrangés; le chaume reste, comme engrais.

Pas de fertilisant animal, bien que le bétail soit nombreux et cependant la connaissance de l'utilité de la mise en jachère.

On cultive aussi le tabac, la kola, surtout vers le nord, l'arachide, la patate, la fève, la citrouille, le poivrier, le raphia, le palmier à vin, le yams (*Dioscorea sativa*), tout cela, sans grande peine, car le sol est très fertile. Quant aux bananiers, ils ne poussent que dans les villages.

L'*élevage* est aussi très répandu; il s'applique aux chèvres, moutons, aux poules, aux porcs surtout chez les Bamessons, aux bœufs de même espèce que ceux des forêts et en troupeaux de plus en plus nombreux, vers le nord, principalement chez les Bamoungous. Quant au cheval, on n'en connaît que la queue; elle vient de l'Adamaoua et sert d'ornement à la lance du chef et de chasse-mouche à celui-ci.

Les complications de l'existence n'ont pas encore formé de *commerçants* chez les Balis. Tout le monde trafique de ses produits, ou de ses achats antérieurs. Les Balis vendent des armes à feu, des pipes, des vases de terre, des bonnets et des sacs en fibres végétales; les Bamoungous, des couteaux, des hoyaux; les Bagams des têtes de pipes en métal, et ainsi des autres peuplades, chacune selon ses occupations préférées, en de grands *marchés* qui se tiennent à différents jours chez les peuplades amies, pour favoriser les échanges. Toutes les marchandises ne sont pas exposées en plein vent. Cela peut aller pour les nattes, le bois rouge, les ouvrages de cuir, la poudre, le sel, les produits du sol, le bétail, les chapons engraissés, l'huile de palme, mais non pour les esclaves et l'ivoire. On a trop peur, malgré les traités d'amitié commerciale, de quelque surprise; aussi ne les vend-on que la nuit ou en lieu clos. Outre ces marchés internationaux, oserais-je dire, qui se suivent toute la semaine, il en est de moindres, journaliers et dans chaque village auxquels ne mènent nulle autre route que des sentiers formés par des rigoles, et nul autre pont que des troncs

d'arbre et parfois des lianes entrelacées. Tout comme dans les précédents on y troque sa marchandise ou bien on la cède quand elle est de faible valeur contre des fils de fer ou de laiton, de la longueur du bras et roulés en bracelet : monnaie et parure tout à la fois.

L'*industrie* n'est pas davantage dans les mains d'artisans spéciaux, car sauf les forgerons, tout le monde est à même de fabriquer les objets dont il a besoin. Tout le monde veut dire ici les hommes, car les femmes ne s'occupent que des travaux des champs et du ménage.

Les indigènes savent tous extraire le *fer* de différents minerais et l'ouvrer en divers outils. Mais les Bamoungous sont les plus experts en cet art et semblent très jaloux de leurs connaissances. Une considération toute particulière s'attache à eux et à ceux qui exercent le métier de forgeron. Le combustible, du charbon de bois, préparé dans des meules peu différentes des nôtres est porté avec du bois dans la chambre inférieure d'un *four* en terre; la chambre supérieure communiquant avec la précédente par une ouverture étroite reçoit le minerai mélangé à du charbon. Des ouvertures, près du plancher du four y laissent pénétrer l'air pour la combustion, qu'au début on active à l'aide de soufflets. C'est tout à fait la description faite par Nachtigall du fourneau du Baghirmi; on est donc quelque peu fondé à croire que la fusion du fer est importée du nord, d'autant que les Bamoungous constituent précisément une des peuplades les plus septentrionales du pays Bali. Une fois le fer coulé, on l'affine, car il est très impur, par des incandescences et des martelages alternatifs et répétés.

L'échoppe du forgeron est un appentis ouvert sur trois de ses faces. Le *soufflet*, du type primitif si fréquemment décrit, s'y allonge à terre, activé par un aide accroupi. Deux coupes creusées dans du bois et recouvertes de peau ramollie et lâche communiquent par deux larges tuyaux à angle aigu avec une chambre à air; celle-ci est formée d'un globe de bois évidé. Il en part un tuyau d'abord épais, puis mince qui s'enfonce sous terre et aboutit au trou qui sert de foyer. L'aide soulève et abaisse alternativement les deux sacs en peau et cela suffit à donner un courant d'air très efficace. Une enclume soit en pierre, soit en fer, des marteaux faits des deux substances, des pincettes en fer, constituent tout l'outillage à l'aide duquel ces habiles ouvriers confectionnent des sabres à deux tranchants longs et pointus chez les Bamoungous, Bafouens et les Bamoundous, ces deux dernières peuplades, autochtones ; courts et larges du bout chez les Balis et Bafouts, conquérants, et puis des haches, des couteaux, des fers de lances, barbelés ou non, des hoyaux, des instruments bruyants, des anneaux, des rasoirs, des aiguilles à cheveux, des aiguilles à coudre dont le chas est formé par un bout effilé, courbé et soudé au corps. A l'aide de cette instrumentation primitive, ils savent artistement travailler le *laiton* qui leur vient des factoreries anglaises du Benoué et du Kalabar. Peut-être aussi est-ce par façonnage que les Bali-Bagams obtiennent, en cuivre probablement, de beaux fourneaux de pipes ciselés. Les manches de sabres et de couteaux, les escabeaux, les calebasses, les

cuillers, les instruments de musique en bois, les pipes à double fourneau parfois, en terre, prouvent assez par leurs ornements géométriques, et surtout par les têtes d'animaux ou les corps humains aux organes sexuels exagérés, l'habileté des indigènes dans la sculpture.

Les Bali-Nyongs sont les plus réputés pour la *poterie*. Partout jusque dans la forêt, leurs produits sont recherchés. Vases sur pied et à une seule anse, pots en alcarazas pour le vin de palme bouillant, récipients à trépied pour le maïs, etc. Tout cela est fait sans tour, séché, et cuit ensuite. Je me permettrai de traduire littéralement les paroles de l'auteur en ce qui concerne l'ornementation et les couleurs : « De même que dans les pipes, les ornements sont gravés dans l'argile encore molle, à l'aide de bâtonnets, et enduits de-ci de-là, pendant la cuisson, légèrement de bois rouge ou de glaise blanche. Pour colorer les pots en noir, ils les frottent quand ils sont à moitié cuits, avec de la suie et de l'huile de palme. » Peut-être, est-ce là une petite contribution à la connaissance du mode de fabrication des poteries primitives.

Les *matières textiles* les plus usitées sont les fibres du bananier, du palmier à vin, et d'une ou deux autres plantes que l'auteur ignore. Le coton sert aussi ; il savent le filer et le tisser sur métier (horizontal?) en étoffes grossières, mais solides. L'indigo, dont la provenance ne nous est pas indiquée, teint en bleu les dessins en zigzags, en triangles, en croix, en lignes parallèles.

Ils savent aussi tricoter le coton pour en faire des bonnets aux formes variées, aux dessins géométriques rouges ou bleus sur fond écru. Les autres matières textiles, leur servent à tresser des sacs, des nattes servant de lit, ou d'écran, des corbeilles, des parapluies, sans parler des objets que les branchages souples, les bambous leur permettent de vanner. La corne, l'ivoire leurs fournissent des ornements, des bracelets, qu'ils cisèlent et doublent d'un métal blanc, peut-être de l'étain en mince feuille; le même recouvrement partiel ou total s'applique à quantité d'objets, tels que corne à boire, pipes, etc. Les animaux du pays leur fournissent les *peaux* qu'ils tannent en cuir à l'aide de cendres pour en faire des fouets, des sandales, des fourreaux etc. ; seule la peau d'hippopotame leur arrive par échange.

La *guerre*, il fallait s'y attendre, constitue aussi, une des principales occupations des Balis. La saison sèche installée, le sentier de la guerre est ouvert. Les deux cornes d'éléphant, creusées et trouées en flûte, les seules, dans chaque peuplade, font retentir l'air de leurs sons diversement aigus et alternatifs. Le peuple accourt ; le héraut annonce la guerre, la victoire, car la pleine lune vient de passer. Bientôt, à la nuit, les guerriers reviennent s'assembler sur la grande place ; les chefs, les fortunés, ont sur la tête un pompon de plumes. S'ils sont Balis, un casque de peau surmonté d'un long bec d'oiseau ou orné différemment s'ils sont Batankoans. Tous ont leur longue touffe de cheveux en chignon mêlé d'amulettes. Les uns sont nus, les autres plus aisés, ont une traîne d'étoffe longue de trois et quatre mètres, attachée à la ceinture, d'autres encore plus opulents, des chefs, ont revêtu, par dessus, la grande chemise sans

manches; ils tiennent dans leurs mains les *armes* les plus diverses. Font-ils partie des peuplades conquérantes, ils ont surtout, des lances, au

Fig. 2. — Femme de la tribu des Bali N'yongs.

nombre de huit à dix, longues de deux mètres, en bois léger ou bambou surmonté d'une pointe généralement barbelée, et qui lancées, peuvent atteindre leur but avec précision à une quarantaine de mètres de distance; des longs couteaux à poignée ouvragée, larges du bout, et suspendus avec de petits poignards à une ceinture portée en bandouillère; et s'ils sont âgés, ils ont en outre la main passée jusqu'au pouce au travers de la poignée annulaire du « nnama » poignard tombé en désuétude et que l'on ne porte plus guère qu'en temps de paix, nu, derrière le cou. Appartiennent-ils aux peuplades soumises, ils ont surtout des arcs, en bois dur, à la corde d'écorce ou de tendon, longs d'un mètre, accompagnés d'un carquois en bois suspendu à l'épaule et fourni de vingt à trente flèches, à double pointe barbelée, mais pas plus empoisonnées que les lances. Ils ont encore des grands couteaux pointus, des poignards, et enroulé autour du bras, un nœud coulant (?) ne dépassant pas deux mètres. Tous enfin, ceux du moins qui en ont eu le moyen, tiennent un fusil, à pierre principalement.

Chaque noble, est entouré de ses clients, de ses esclaves, et même de

jeunes garçons accompagnant leur père, un régiment qu'il commande sous les ordres du fils aîné du chef, pourvu qu'il soit de la race conquérante. Le *pavillon* de laine, blanc, carré, tenu au bout d'une longue hampe par un autre fils du chef et gardé par un parti, est là déployé, car on prévoit une grande rencontre; et les cornes en dents d'éléphants et les cornes en bois, la crécelle, les violes, les bouteilles bruyantes, le cri de guerre, les mêmes pour toutes les peuplades font un vacarme facile à concevoir. L'on part, en troupes distinctes, pour arriver à la pointe du jour, au village à razzier; l'*attaque*, la surprise, commencent sur un signal donné, menées avec tactique et discipline; dès qu'un ennemi est tué, ils lèchent le sang qui découle de leur couteau; si le mort était un guerrier connu, un homme de valeur, ils découpent dans sa main droite ou dans son sein gauche un petit morceau de chair qu'ils avalent sur place. Presque toujours le vaincu est décapité, mais il n'est *mutilé* que si des Bandengs, peuplade autochtone, l'ont terrassé; alors ses mains sont coupées et ses parties sexuelles enlevées sont fourrées dans sa bouche. La tuerie ne cesse que faute d'adversaires. Le village incendié, le vainqueur emporte les femmes, les enfants, et les têtes. De retour, il entasse ces dernières sur la place de réunion, danse autour, et fait ripaille huit jours durant; chacun enlève alors son butin, le fait décharner par l'eau ou les fourmis, et le garde en trophée.

Pour se préserver de ces coups de main. certaines peuplades entourent leurs villages de fossés et de murs, mais le fait n'est pas fréquent. Deux d'entre elles ont un système d'*espionnage* constitué soit par des individus commerçant avec les tribus voisines, soit par des personnages simulant la folie, car les fous, les idiots etc., étant sacrés, ils peuvent épier sans crainte.

Le *droit des gens* existe en ébauche, les ambassadeurs, en temps de paix du moins, étant inviolables. Après une guerre, lorsqu'on veut se réconcilier, ce sont des esclaves qu'on envoie, pour traiter des préliminaires de paix, de peur de la réduction en esclavage ou de la mise à mort de l'envoyé, si c'était un homme libre.

Nous abordons maintenant la vie et les *mœurs* des indigènes.

Les *villages* juchés sur les hauteurs chez les conquérants, sont au contraire placés dans le fond de vallons ou de vallées chez les vaincus. Mais la règle n'a rien d'absolu. Malgré ces différences, c'est le même type qui domine et pour les maisons et pour leur ensemble, quelles que soient leurs dimensions.

La *demeure* d'un Bali est en général très vaste : une maison de maître spacieuse, des maisons de femmes, des cases pour esclaves, provisions, vin de palme, des salles de réunion, ouvertes sur un ou deux côtés entourent la cour de la propriété; des haies vives ou des nattes enferment le tout; des arbres souvent élevés le mettent à l'abri des regards, et y projettent leur ombre. Plus ou moins séparées, ces maisons composent le village; au milieu se dresse la demeure du chef. Plus vaste que les autres, surtout dans son quartier des femmes, elle est toute semblable. C'est

devant elle que s'étend la grande place, la place du marché et du rassemblement. Les villages de fermes, moins importants, et habités seulement pendant les travaux agricoles, sont surtout réservés aux esclaves; leurs demeures sont toujours du même type. Les cases aux instruments, aux provisions sont différentes cependant, elles sont cylindriques ou carrées, sans porte, car le toit est mobile.

Presque partout la *maison* est carrée, surmontée d'un toit en double dos d'âne, très aigu, à cause des pluies très fortes, l'un d'eux étant rectangulaire, et l'autre, le plus court, triangulaire; ce toit dépasse parfois d'un demi mètre les parois verticales. Les dimensions atteignent près de 6 mètres sur 4 pour chaque côté; une seule ouverture très petite, la porte, sur un seuil très élevé. Parfois un plancher très haut forme une chambre supérieure, à laquelle on accède par des échelles. Parfois les parois sont doubles et distantes, parfois encore un pot de terre chez les Bamesons, un crâne chez les Balis surmonte le toit.

La *construction* de la maison est des plus singulières. Comme elle est faite de bambous, on façonne à part, parois, planchers, toit, puis on dresse les parois, on les assujettit, on les fortifie de gros bambous et de troncs d'arbres fichés en terre, on place le toit au-dessus, en le reliant au reste très fortement. Ceci fait on recouvre ce toit d'une couche de près d'un demi mètre de gazon desséché, et l'on applique sur les parois, en les lançant, des mottes de pisé que les femmes ont foulé; c'est au reste, la seule part qu'elles prennent à l'édification de la demeure. Toutes ces précautions, petite ouverture, pisé, double paroi, ont pour but de conserver à l'intérieur, le plus de chaleur possible, car il fait frais sur les plateaux. L'épaisse couche de gazon concourt au même but, empêchant en outre la pluie de pénétrer dans la maison.

On conçoit sans peine que la plus grande animation règne dans l'intérieur de chaque demeure, sauf au temps des travaux des champs.

Les femmes s'y partagent tous les travaux pénibles du ménage. L'une qui n'a pas encore eu d'enfants, ce que l'on reconnait, au simple cordon, (garni de perles, si elle est riche) qui lui entoure la taille les jours ordinaires, s'occupe de piler le mil, le maïs ; elle a la tête rase, ou ornée seulement d'un cimier de cheveux allant du milieu du front à la nuque. Une autre porte une ceinture de la largeur de la main; devant pend un petit tablier; un autre derrière, celui-ci surmonté d'un ornement en éventail; le tout est en fibres de bananier ou en filaments de végétaux odorants. En cuisinant, elle tient son enfant sur le dos, à l'aide d'un lien circulaire qui prend son point d'appui sur le front et passe sous le postérieur du bambin. Une troisième allant chercher de l'eau à la rivière est toute nue, costume habituel, lors des travaux pénibles des champs ; elle porte son bébé à cheval sur la hanche. D'autres encore, toutes fumant la pipe, — car les Balis et leurs femmes sont aussi adonnés au tabac qu'au vin de palme et à la danse — sont en train de rôtir, dans l'huile de palme, les criquets pélerins de la toute récente invasion que ni le feu ni le bruit n'ont épouvantés à temps : séchés, ce sera un mets savoureux

pour les jours de maigre chère ; elles les pilent aussi avec du maïs et en font des boulettes, qu'elles cuiront pour la semaine; et tout en les préparant, elles en mangent de toutes crues, comme elles font pour les limaces. D'autres enfin, ramènent le bois, le combustible qu'elles sont allé chercher fort loin, et qu'elles ont fendu à l'aide d'une hache à long manche en massue, qu'un fer à large tranchant traverse, au bout, de part en part.

Pendant ce temps, le maître, le corps couvert d'une ample chemise en coton, à manches courtes, la lance ou le fusil tenu transversalement sur la nuque par les deux mains portées en arrière, le petit poignard à manche annulaire suspendu sur la nuque également, les ongles démesurément longs, non seulement au pouce mais à tous les doigts car il ne veut pas être confondu avec un esclave, s'avance majestueux, les sandales aux pieds, pour se rendre au conseil, chez le chef; un esclave se tient à ses côtés, portant la grande pipe dont le noble seigneur tire de temps à autre de larges bouffées et aussi la corne à boire le vin de palme. Une mouche importune survient-elle, l'esclave la chasse à l'aide de la queue de cheval importée de l'Adamaoua et s'il oublie d'abriter sous le grand parapluie tressé, le chef de son maître, un coup du fouet à deux lanières en peau d'hippopotame, lui rafraîchira la mémoire. En route un de ses clients le rencontre, s'accroupit aussitôt respectueusement et frappe trois coups dans ses mains. Un de ses pairs l'aperçoit allant lui aussi au conseil, et des deux parts, des : « es-tu bien mon seigneur? je te donne le salut; lentement, mon seigneur! » s'échangent. Les quelques clients qui se sont joints à eux, s'accrochent réciproquement l'index ou le médius en guise de salut. D'autres ne s'arrêtent même pas, et regardant leur égaux, les saluent, en accrochant leurs deux propres mains.

La soirée arrive, tout le monde rentre. La femme du chef, tenant en signe d'autorité et aussi comme défense, la « lance de femme » à longue pointe et sans barbelure, revient elle aussi des champs. Les esclaves, hommes et femmes l'accompagnent portant les paniers les uns sur leurs têtes par l'intermédiaire de couronnes de feuilles, les autres deux à deux à bout de bras. Tout le monde jase, chante, car avant d'entrer on a pris son bain dans la rivière voisine . En route on a fait la rencontre de camarades qui pressés, mais voulant saluer tout de même, ont pris la pipe des fumeurs, en ont tiré deux ou trois bouffées et sans mot dire se sont éloignés.

On est enfin à la maison ; le dîner, le principal repas, est prêt. Il consiste surtout en végétaux, maïs, mil, arachides, fèves, citrouilles, accommodés avec de l'huile de palme, du poivre, du sel, obtenu par échange avec le pays des forêts du nord ou de l'ouest, du sel gemme apporté par les Haoussas des factoreries anglaises du Bénoué. Il consiste encore en fruits, bananes, patates, cocos, kola, yams et parfois ou dans les grandes circonstances en viande de chèvre, mouton, porcs, poules, chapons, antilope, éléphants, pigeons etc. Quant aux œufs, au lait, au beurre, au fromage, on ne connaît ni l'usage des uns ni la préparation des autres. Accroupi sur les talons, ou assis sur des escabeaux plus ou moins sculptés, on prend

avec la main directement les mets préparés, comme dans la forêt, à l'huile de palme et on ne boit jamais, pendant le repas ; mais on se rattrape, sans jamais aboutir à l'ivresse, en dehors ; l'eau et la bière de mil et de maïs additionnés de miel d'abeilles sauvages, bouillis, puis fermentés sont les boissons des gens du commun ; le vin de palme chauffé, non fermenté et mêlé d'eau est surtout le breuvage des riches. Les enfants dès qu'ils sont sevrés, ce qui a lieu au plus tard vers un an, mangent comme les parents. Mais la mère, désireuse d'éviter une mastication inutile à son tout jeune bébé, mâche elle-même les aliments et lui donne la bécquée, directement, de bouche à bouche.

Le repas terminé, on se rend chez son voisin pour passer la soirée, aussi gaiment que possible ; des *danses* s'organisent ; les femmes nues tour à tour viennent, au milieu du cercle de celles qui les accompagnent de chants, de claquements de main sur la poitrine, ou des sons d'instruments, danser lascivement, imiter par exemple le coït, ou suivre le rhytme, par des mouvements sur place, dans lesquels ceux du postérieur ont la plus grande part. Les hommes ne dansent jamais avec les femmes, même pendant les fêtes ; pour eux, la danse consiste en pas et en sauts faits circulairement.

Les *chants* dont les femmes accompagnent les danses, moins monotones que la musique, semblent être d'une langue différente du Bali ; pour la plupart obscènes, quelquefois comiques ou élogieux.

La soirée finie, on va s'étendre dans sa maison, bien close, bien chauffée, sur des nattes ou même des lits de camp en bambou avec chevet formé de même ; on enlève les quelques linges ou ornements que l'on a sur soi, et l'on s'endort sans se couvrir autrement.

A propos de *musique*, voici en outre ceux que nous avons déjà nommés, quelques instruments en usage chez les Balis et les tribus apparentées ou soumises ; une sorte de guitare avec caisse de résonnance et cordes en bambou ; une espèce de guimbarde (non pour la bouche) composés de deux bambous associés et portant 6 languettes de longueur différente, que l'on tire pour faire vibrer.

Nous avons déjà dit quelques mots du *costume*. Ajoutons que comme les armes, il peut servir à distinguer les autochtones des envahisseurs du moins chez les hommes.

Les Balis, surtout les riches, les anciens, portent une sorte de chemise en coton, ample, à larges et courtes manches, descendant jusqu'aux genoux, à dessins géométriques, traits, zigzags entrelacés, bleus sur le fond écru ou bien entièrement rouge, couleur distinctive des chefs ; ils portent en outre la longue traîne dans les jours de fêtes et des sandales. Les indigènes se vêtissent rarement ainsi ; ils s'enveloppent simplement d'étoffes larges tombant au-dessous des genoux chez les riches, plus courtes chez les pauvres.

De même que le costume et les armes, la *coiffure* des hommes peut servir à différencier les races : les envahisseurs portent généralement un

bonnet de filaments d'écorces tricotés (?), arrondis ou pointus, fixé aux cheveux par une épingle de laiton ou de fer ; ces bonnets sont teints de diverses couleurs, de bleu principalement, sous forme de cercles, de raies, de carrés. Les vaincus, les Batankoans, par exemple, s'abritent la tête sous un bonnet arrondi, en filaments végétaux également tricotés (?) et muni de deux longs couvre-oreilles pouvant se nouer sous le menton. D'autres n'ont aucune coiffure. En guerre le bonnet ordinaire, en peau de bête, rendu parfois résistant, est surmonté d'un objet quelconque plus ou moins effrayant, tel qu'une longue mandibule d'oiseau, etc.

Dans toutes les peuplades, les femmes vont généralement tête nue. Elles s'entourent le front d'un bandeau, ou s'enveloppent le chef d'un bout d'étoffe noué en chignon sur la nuque, mais ce n'est que lors des danses importantes et pas toujours, d'ailleurs.

La *chevelure* est aussi un signe distinctif. Presque tous les Balis se rasent la tête, à l'exception du vertex dont les cheveux sont tressés et ornés de cauris ; leurs femmes font de même ; la tête reste presque nue, ou bien n'est couverte que d'un cimier de cheveux allant du milieu du front à la nuque. Les Batankoans, hommes et femmes, laissent croître, au contraire, leur chevelure à moitié et la tressent avec cent, deux cents cauris. Bien entendu, de nombreuses variétés altèrent ces coiffures types.

A propos de cheveux rasés, disons qu'hommes et femmes ont l'habitude de se raser ou de se faire raser toutes les parties du corps qui en sont susceptibles, même les sourcils ; l'ablation des poils du pubis chez la femme s'exécute après les règles et aussi après l'accouchement.

L'opération est d'ordinaire confiée à de vieilles femmes. En guise de savon elles se servent de bois rouge frotté sur la peau qu'elles mouillent ensuite ; en guise de rasoir elles utilisent des morceaux de fer en forme de hachette. Les poils coupés ne sont point jetés, mais empaquetés dans une feuille de plante et brûlés. Nous avons là un indice des diverses superstitions européennes et autres relatives aux cheveux et aux poils.

Parmi les *mutilations* des populations des plateaux herbeux nous citerons : le *tatouage*, la *circoncision*, le *limage* et *l'ablation des dents*, le *percement des oreilles* et de *la lèvre inférieure*.

Nous avons déjà parlé de la *déformation cranienne* dolichocéphale, que M. Hutter suppose habituelle chez les Balis.

Chacun est tatoué à sa manière ; les parties du corps sur lesquelles le *tatouage* porte habituellement sont les tempes, marquées d'un **W** dont les deux branches moyennes sont prolongées en bas, la poitrine, le ventre, les bras ; sur ces dernières régions le tatouage consiste en petits traits verticaux, en petites croix couchées, en cercles renfermant des croix, etc., le tout disposé en lignes horizontales ou brisées. Pour obtenir ces dessins on se sert d'aiguilles, de bois rouge et d'autres substances colorantes ; les plaies doivent suppurer.

La *circoncision* au couteau a lieu vers 10 à 12 ans ; elle est générale et ne s'accompagne d'aucune cérémonie. D'après la cicatrice, elle semble

Fig. 3. — Nègre Foulla-Bali.

produite par la section du prépuce fortement ramené en avant du gland[1].

Les *mutilations dentaires* sont différentes de celles usitées par les habitants des forêts. Chez les hommes, les deux incisives médianes supérieures et parfois aussi les deux latérales sont taillées en pointe; chez les femmes, les mêmes deux incisives supérieures médianes sont brisées, et les deux inférieures souvent transformées en pointes aiguës.

Le désir de paraître plus belles a porté les femmes des plateaux herbeux à se percer le lobule des oreilles, comme tant d'autres, pour y introduire des boucles, des chaînettes de laiton ou de perles. Elles se percent aussi la lèvre inférieure d'un trou perpendiculaire où elles insinuent un clou, une cheville de bois, un anneau.

Comme *cérémonies familiales* nous ne connaissons par M. Hutter que celles relatives à l'apparition des *premières règles* et à la mort.

Lorsqu'une jeune fille a son flux menstruel pour la première fois, les parents recueillent dans une coupe le sang qui en provient et invitent toute leur parenté à venir voir ce témoignage de la puberté de leur fille. L'assemblée réunie, on présente à chacun de ses membres la coupe sanglante, et chacun félicite; puis, tous, joyeux, se livrent à la danse et à des libations. Seule, la jeune fille est absente. Dorénavant, à chacune de ses menstrues, elle logera dans une habitation séparée.

La *cérémonie funéraire,* très singulière, commence avant la mort même. Dès que les parents sont assurés que ni médecine, ni sortilèges ne sauveront le malade, dès que l'agonie débute, les uns sortent devant la maison, les autres entourent en dansant le moribond et tous crient et font vacarme avec toutes sortes d'instruments de musique, en particulier avec la crécelle que nous avons décrite. Ce tapage fait fuire, pensent-ils, les esprits malins et les empêche de s'emparer du corps. Pendant ce beau bruit, qui est l'œuvre des hommes, les femmes ne chôment pas; accroupies autour de la natte du moribond, elles entonnent des chants lamentables en une langue qui n'est pas le bali, tantôt monotones, tantôt sur un ton aigu. Cris, tapage, chants, redoublent quand le malade a rendu l'âme, et pendant trois jours, avec les interruptions nécessaires, il en sera ainsi, du moins pour les chants. Puis le cadavre, enveloppé dans des bandelettes d'autant plus abondantes et plus riches que le décédé était plus considérable, est enterré étendu tout de son long dans la hutte qu'il habitait, ou sous le seuil, comme chez les Bamessons.

Un festin accompagne l'enterrement; maintes calebasses de vin de palme et de bière y sont absorbées. Des danses, où les parents se couvrent souvent le visage de masques humains ou de têtes entières d'animaux, de bufle surtout, sculptées dans le bois et peintes de couleurs crues font aussi partie de la cérémonie; les membres de la famille s'y donnent des coups de tranchant et de pointe de poignard, les alliés et les étrangers y prennent également ou feignent d'y prendre une vive part,

---

1 Note manuscrite de l'auteur.

Dès lors, en signe de deuil, les parents les plus proches, ne se raseront plus de longtemps, ils ne se couvriront plus le corps de bois rouge, négligeront les soins corporels, mais par contre, peindront assez souvent, sur leur peau des raies et des cercles blancs pour éloigner les mauvais esprits.

Je citerai encore une cérémonie d'ordre privé : celle de la *fraternité ou alliance par le sang.* Elle a pour but, comme en bien d'autres régions de la terre, d'unir à la vie et à la mort ceux qui s'y sont soumis. Elle peut donc servir à conclure des traités d'alliance entre peuplades ou nations, et c'est en effet une cérémonie ayant ce but que M. Hutter nous rapporte en détail. Je ne ferai que la résumer : les contractants, accroupis devant un pot de bois rouge et un sac dont on va savoir la contenance discutent longuement les conditions du traité ; enfin, la gousse de poivre et la kola sont partagées ; les contractants rediscutent les conditions, puis mâchent kola et poivre; l'un d'eux fait alors avec son couteau sur l'avant-bras droit, près du poignet, autant d'incisions qu'il y a de contractants. Le sang découlant des blessures de tous est recueilli dans un vase, mélangé à du vin de palme et bu jusqu'à la dernière goutte, à la ronde. La cérémonie symbolique d'union terminée suit la cérémonie symbolique des peines qu'encoureront les traîtres. On creuse un petit trou en donnant chacun deux coups de couteau dans la terre ; dès lors, les assistants doivent pour continuer serrer ferme leurs organes sexuels entre les jambes; on tire du sac successivement du bois rouge (de petits paquets de bois inconnu de l'auteur), une petite boîte de poudre blanchâtre et un tibia humain ; de tout cela chacun fait des copeaux ou prend une prise qu'il jette dans le trou ; enfin on retire un petit sac que l'on ouvre lentement et d'où l'on sort deux oreilles humaines encore sanglantes, on les enfouit dans le trou, on remplit celui-ci de terre, on le scelle d'une pierre, puis on amène un bélier tenu en réserve ; on lui tranche le cou de façon que le sang aille jaillir sur la pierre, et on le partage en autant de parts que d'assistants. Du sang de cet animal est mélangé à de l'huile de palme, et versé sur la pierre ; du vin de palme y est en outre répandu par chacun des assistants. La cérémonie touche à sa fin ; le pot de bois rouge est placé sur la pierre et chacun en prenant en frotte la moitié droite de la poitrine et le bras droit des autres. La cérémonie est terminée; de la kola et du poivre sont donnés aux simples assistants, et l'on se met à boire du vin de palme.

Pendant toutes les opérations de cette alliance longue et compliquée, les contractants murmurent des incantations, des paroles de menace contre le traître.

Cette cérémonie n'est pas partout la même, mais le mélange des sangs et la distribution de la noix de kola sont constants.

Des *fêtes publiques,* à retour réglé sur la lune, égayent la population des plateaux herbeux ; les unes ont un caractère pacifique, et les assistants y viennent sans armes, célèbrer avec des rites religieux dirigés parfois

par le chef, la germination des semailles correspondant à la fin de la saison des pluies, la récolte, etc.

Les autres fêtes ont un caractère belliqueux, ce sont des danses de guerre qui ont lieu dans la première moitié de la saison sèche, époque des incendies de la brousse et, partant, des expéditions. Une cérémonie religieuse, d'un symbolisme difficile à saisir, la précède : le chef se rend accompagné de la bannière nationale et d'une grande foule à une rivière déterminée, s'y trempe ainsi que son peuple, y baigne aussi la bannière, revient au village emportant de l'eau dans un vase et plante au milieu de la grande place cette bannière et deux lances saintes dont le fer au-dessous de la pointe est entr'ouvert; on suspend des crânes, des faisceaux de lances, à un tronc d'arbre à trois branches ainsi qu'à un autre pieu et le chef lui-même asperge d'eau lustrale, pourrait-on dire, les alentours de sa demeure, la place du village et les voies qui y aboutissent. Le lendemain les cornes en dents d'éléphants retentissent et la fête commence. Le chef armé en guerre est assis devant sa demeure entouré par la masse des femmes en atours de fête et bien reluisantes de rouge; les troupes de guerriers commandés par leurs capitaines respectifs, s'ébranlent à tour de rôle, et exécutent devant le chef des charges aussi furieuses qu'à la guerre. La danse suit alors, à laquelle tout le monde prend part. Toutes ces fêtes durent en général une semaine.

Les *croyances religieuses* sont très frustes; elles consistent en la crainte d'un esprit malin et des morts; il n'y a pas de castes, de tribus, car le chef est en même temps militaire et religieux, pas de sorciers, pas de représentations fétichistes, sauf chez les Batankoans. L'eau, la terre blanche, le bois rouge, la kola, les poules, le bélier, le sang, les pieux à trois branches, les os et crânes humains, des lances de fer ouvré en plusieurs dents ou entr'ouvert jouent un rôle mystique dans les différentes circonstances de la vie.

La *médecine* et la *chirurgie* participent, bien entendu, largement de ces croyances. Nous allons passer en revue quelques-unes des pratiques les plus intéressantes, que chaque indigène peut exécuter. Et d'abord un mot des *maladies* les plus fréquentes de la région; ce sont : la malaria, la dysentrie, une éruption cutanée très tenace, mais que les indigènes guérissent bien à l'aide d'un remède inconnu de M. Hutter et la chique.

Nous avons déjà parlé de la *circoncision*.

L'*accouchement* exécuté s'il est nécessaire, par les femmes âgées de la famille, s'effectue en position accroupie, le cordon est coupé avec les ongles à 15 centimètres du bébé et reste sans ligatures; le jour même ou le lendemain l'accouchée vaque à ses occupations. Nul homme ne doit assister à la parturition.

Outre les *remèdes internes*, tel que kola, poivre, une sorte de poudre tirée d'un tubercule inconnu, les lavements, l'huile de palme, le vin de palme, on applique aux maladies intérieures, à la fièvre, à la diarrhée, au refroidissement, aux coliques, des *médications externes* : le fumier animal sur la partie malade, des ligatures à amener même la gangrène,

la sudation énergique par séjour tout près du feu, les frictions à l'huile de palme.

Les plaies, involontaires ou voulues comme celles de la circoncision, les éruptions cutanées, toutes lésions extérieures enfin sont justiciables du dernier traitement indiqué.

Contre l'hypertrophie de la rate, ils emploient les scarifications, avec effusion de sang très abondante, parfois. L'hémorragie est arrêtée, s'il est possible, par des emplâtres de fumier animal. La scarification est ventousée à l'aide d'une corne d'antilope. L'extrémité de celle-ci est bouchée par de la cire, alors on chauffe la corne pour y produire un vide relatif; ou bien elle est ouverte, et le vide est fait par aspiration à l'aide de la bouche.

Pour extraire les objets, portions d'armes, etc., restées dans les plaies, ils leur font traverser de part en part le membre atteint; c'est dire qu'ils ne savent débarrasser l'organisme des corps étrangers quand ceux-ci ont pénétré dans le tronc, la tête et le cou.

La plus grande vertu est attribuée à la danse; on force le malade à danser; et s'il ne le peut, on danse autour de lui; car il est fort possible, comme le pense l'auteur, que pour ces esprits simples, l'action bienfaisante du mouvement, soit chose transmissible.

L'esprit malin, les esprits des morts, les ennemis sont considérés comme la *cause des maladies*, surtout épidémiques; lorsqu'on ne peut atteindre la cause, pour la faire cesser, on cherche à l'apaiser. Voici un exemple de pratiques superstitieuses : deux petits plats de maïs pétri avec du vin de palme, sont placés à terre à droite et à gauche du chemin passant devant la demeure de l'individu gravement malade. La guérison survient-elle à la suite de cette offrande? le convalescent est frotté vigoureusement sur tout le corps avec du bois rouge, et si c'est un homme, il portera pendant un certain temps une couronne de feuilles vertes ornée de plumes vertes ou rouges.

Contre le mauvais œil, contre la malveillance des vivants, on se frotte de couleur blanche sous forme de cercles et de traits sur le front, le ventre, le bras, les pieds; et l'on croit, comme dans la forêt, que l'ennemi prend la forme d'un éléphant pour venir détruire votre propriété.

Les *amulettes* sont innombrables et défendent contre tous les accidents possibles, même la mort; ce sont des dents de sanglier, des petites cornes, des os, des dents de divers autres animaux, des portions de plantes, enfilés en colliers, ou fixés dans la chevelure; ou encore, comme pour les os et les végétaux enfermés dans de petits sacs carrés, que l'on porte suspendu au bras ou au poignet ou encore au membre viril. Ce sont là des talismans de Balis, car ceux des Batankoans, sont moins frustes, vu qu'ils sculptent leurs fétiches dans l'os ou dans la corne.

La *langue* des Balis, est *agglutinante*. Ce serait un rameau du groupe Bantou, un rameau à la fois très septentrional et occidental. Celle des vaincus appartient-elle au même groupe? c'est ce qu'on ne saurait dire.

En tout cas, les dialectes sont si différents parfois qu'ils sont incompréhensibles pour les individus des autres tribus.

Les voyelles sont *a*, *é*, *e* (muet français) *i*, *o*, *u*, (ou); *ui*, *oi*, sont prononcés d'une seule émission de voix, ainsi que *nch*, *ntch*, *ndch*, *nt*, *tch*, *mb*, *nd*, *nk*; il y a un son *ch* (allemand après voyelle forte) très voisin de *k*, et un son *ng* initial et final; *r* semble manquer.

Les voyelles sont les unes longues les autres brèves, et l'accent semble porter toujours sur la syllabe pleine.

La formation des mots procède surtout par préfixes; il y a aussi des suffixes, dont un certain nombre, paraissent ne changer en rien le sens du mot et n'être là que pour l'euphonie. Il se trouve des mots redoublés, retriplés même. On rencontre des polysyllabes contractés, et formant déjà des mots par eux-mêmes. Il n'existe pas d'article, même démonstratif. Le pronom de la première personne est seul différent au singulier et au pluriel; ce dernier est le mot *ba*, qui est le signe de la pluralité, chez tous les habitants de la forêt; substantif, adjectif, verbe, tout est variable.

Le temps futur est indiqué par le mot « aller » devant le mot de l'action; le passé par le mot « fini », placé après le mot de l'action; l'impératif par le suffixe *e* ou par le mot de l'action, tout simplement. Les pronoms précèdent toujours le mot de l'action et la phrase se déroule dans l'ordre du sujet, verbe, complètement. Elle est toujours courte, et il n'y en a pas de subordonnées. La *numération* est *décimale*. Voici les dix premiers noms de nombre.

iin — 1
ibba — 2
itet — 3
ikvă — 4
ităn — 5
ntu — 6
kvătet — 7 (4 + 3?)
ifum — 8
ndchibo — 9
gom — 10; ce dernier emprunté au Haoussa.

Nous avons mentionné à deux reprises différentes l'existence chez les Balis d'un langage, usité dans des circonstances particulières, mais incompris de M. Hutter.

Outre le langage articulé, les populations des forêts et des plateaux possèdent un *langage par signes*, dont l'origine est facile à trouver dans la grande multiplicité des dialectes sur un espace de terre relativement restreint. Ce langage, qui peut s'accompagner de paroles, permet une conversation passablement complète, et les signes à l'aide desquels il se manifeste, pourraient peut-être, expliquer l'origine de bien des idéogrammes. Je vais signaler quelques-uns de ces signes, à cause de leur particularité. Passer la main sur le visage de haut en bas veut dire *matin*; étendre la

main dans la position supposée du soleil marque l'*heure;* le bras étendu, la paume de la main en bas, index et auriculaire tendus veut dire : *montrer;* index dans la bouche jusqu'à la première phalange : *huile de palme;* l'index entier dans la bouche : *miel;* se lécher l'index : *sel;* les mains sur la poitrine, puis les bras pendants : *ne pas savoir*. La numération est également exécutée par ce moyen. Les Banyangs des forêts, marquent ainsi : 1, l'auriculaire étendu; 2, auriculaire et annulaire étendus; 3, en outre médius étendu; 4, index et médius des deux mains étendus et mis en croix; 5, quatre doigts (pas le pouce) d'une main étendue, et auriculaire de l'autre; 6 : le signe pour 3 par les deux mains; 7, les quatre doigts d'une main et ceux du nombre 3 de l'autre et ainsi de suite; pour 10 les deux mains doivent se croiser paume contre paume, et les deux pouces se toucher, etc. Chez les Balis, le pouce sert aux nombres 5 et 10.

Je dirai encore un mot, à propos du langage : les noms attribués aux individus, changent pendant l'existence et sont inspirés par les événements, les qualités acquises, une localité. Le nom primitif, donné à l'individu à une époque que l'auteur ignore, disparaît. Il en est de même du nom des tribus, et les Balis, mot qui veut dire *les fatigués* s'appellaient Ba-N'yongs avant leur expulsion de l'Adamaoua.

J'en ai terminé avec l'analyse de l'ouvrage si intéressant de M. Hutter. Je suis loin, très loin d'en avoir épuisé la matière contenue dans un volume de plus de 500 pages. Ceux qui voudront en faire la lecture y trouveront encore bien des renseignements.

M. Volkov fait au nom de M. Popowski une communication sur l'artère saphène.

Le Secrétaire de la séance : G. Paul-Boncour.

RAPPORT SUR LE CONCOURS DU PRIX GODARD

PAR M. ANTHONY, *rapporteur*[1]

Messieurs,

Trois auteurs ont, cette année, déposé des mémoires en vue d'obtenir le prix Godard. Ce sont :

1° M. HABERER, docteur en médecine et en philosophie, qui a adressé au secrétariat un livre imprimé intitulé : « *Schädel und skeletheile aus Peking* (*Iéna 1902*) ».

M. NICEFORO, chargé de cours à l'Université de Lausanne, qui a envoyé un ouvrage intitulé : « *Note préliminaire d'Anthropologie sur 3,147 élèves des Écoles de Lausanne, étudiés en rapport à leur condition sociale.* »

3° M. le Dr HUCUET, enfin, notre collègue, qui a appuyé sa candidature sur l'ensemble des publications anthropologiques qu'il a déjà fait paraître jusqu'à ce jour, et plus spécialement sur deux mémoires manuscrits, inédits par conséquent, intitulés, le premier : « *La valeur physique générale et l'aptitude au service militaire des indigènes sahariens* »; le deuxième : « *Les femmes sahariennes.* »

Le mémoire de M. Haberer est un gros livre, de 165 pages, écrit en allemand, 1er volume d'un ouvrage qui promet d'être considérable. M. Haberer a examiné et consciencieusement mesuré 37 crânes chinois (boxers) que, grâce à l'expédition récente, il s'est plus facilement procuré que l'on n'avait pu le faire jusqu'alors. Ne limitant pas au crâne ses investigations et n'imitant pas en cela beaucoup d'anthropologistes qui considèrent à tort le crâne comme devant être le seul objet de leurs études, M. Haberer a passé en revue et mesuré un grand nombre d'os du squelette C'est ainsi que dans son travail nous trouvons une très bonne étude du pied volontairement déformé de la Chinoise.

Le travail de M. Haberer constitue un ensemble de documents recueillis avec beaucoup de soins qui, lorsqu'il sera complété, sera utilisé sans aucun doute par les ethnologues; mais nous regrettons de ne pas y rencontrer plus d'idées générales et de conclusions.

Ces conclusions, d'ailleurs, seront à notre avis assez difficiles à poser pour deux raisons. D'abord parce que la série étudiée par M. Haberer est insuffisante (37 crânes) et en second lieu parce que les Boxers qu'il a étudiés ne constituent pas, en réalité, un type. C'est un parti, une sorte de secte politique et religieuse qui recrute ses adhérents dans toutes les parties de la Chine et la Chine est grande, formée d'éléments ethniques nombreux et très différents.

---

[1] La Commission était composée de MM. Anthony, Féré, Papillault, Deniker et Zaborowski.

Nous espérons toutefois que M. Haberer ne nous fera pas attendre longtemps le deuxième volume de son ouvrage, et pour l'encourager dans l'achèvement de sa tâche votre Commission propose de lui décerner une mention honorable.

On ne peut faire à M. Niceforo le reproche d'avoir opéré sur une série insuffisante. Il a en effet étudié la taille, le poids, le périmètre thoracique, l'indice de la respiration, la force, la circonférence de la tête, la hauteur du front, l'indice céphalique, la capacité cranienne probable, la couleur des yeux et des cheveux sur 3,147 enfants des écoles de Lausanne et il est arrivé aux conclusions suivantes :

Les enfants des classes aisées ont en moyenne, à tout âge de la vie, la taille, le poids, le périmètre thoracique, la force (pression dynamométrique de la main droite), la circonférence de la tête, la hauteur du front, la capacité cranienne probable plus élevée que ceux des classes pauvres. Certaines personnes pourraient dire, ce qui est vrai d'ailleurs, que l'on se doutait de tout cela, mais maintenant nous pouvons dire qu'on en est sûr, vu le grand nombre de sujets passés en revue par M. Nicéforo. Dans une série aussi considérable les cas qui s'écartent de la moyenne disparaissent pour ainsi dire.

Votre Commission vous propose de décerner à M. Nicéforo une mention très honorable avec une somme de 150 francs.

Le premier des mémoires de M. Huguet me paraît d'une réelle importance, tant au point de vue de l'anthropologie anatomique que de l'ethnologie. Les données qu'il y fournit sont absolument nouvelles et viennent nous éclairer utilement en ce qui concerne les modifications que subissent les types indigènes suivant les latitudes, l'habitat et le mode d'existence.

L'auteur, après une longue préparation, s'est documenté sur place pendant plus de six années. Après lecture de ce 1er mémoire, on saisit de la façon la plus claire les variations du type physique, des indigènes du Tell, du sud de l'Algérie et du Sahara, des sédentaires et des nomades. A propos de ces derniers, je ne puis passer sous silence la distinction que fait M. Huguet entre les nomades pasteurs et les nomades chasseurs. Ainsi s'expliquent désormais les différences que l'on observe dans les chiffres mentionnés par plusieurs auteurs (Lagneau, Hovelacque, Hervé, Deniker, etc.), en ce qui concerne la taille des Arabes. Les recherches entreprises par M. Huguet ont été conduites avec une grande compétence et toute la rigueur scientifique désirable.

Le 2e mémoire présenté par cet auteur et qui a pour titre : *Les Femmes sahariennes*, comprend à proprement parler deux travaux distincts : une contribution à l'étude sociologique et des recherches gynécologiques.

La contribution à l'étude sociologique constitue une étude d'ensemble bien neuve de ce qu'est la siutation faite à la femme dans tout le nord de l'Afrique. Bien que récemment aient paru deux ouvrages importants traitant de ce sujet, dont un de notre regretté secrétaire général Letourneau sur la condition de la femme, les données fournies par M. Huguet nous

paraissent devoir, en raison de leur nouveauté, de leur caractère d'observation personnelle et de la méthode de travail de l'auteur, combler une importante lacune.

Quant à l'étude gynécologique elle a été écrite par M. Huguet dans un esprit spécial qui en fait véritablement un chapitre original d'Anthropologie pathologique et non, comme pourraient être tentés de le croire ceux qui oublient que la pathologie comparée des races fait partie du programme de nos recherches, une étude ressortissant de l'art de guérir.

Les mémoires qu'a fait précédemment imprimer M. Huguet dans nos bulletins ont valu à leur auteur des approbations qui devraient déjà lui être un sérieux encouragement. La commission vous propose de lui accorder aujourd'hui le prix Godard, avec une somme de 350 francs, demandant que vous récompensiez ainsi non seulement les travaux spécialement présentés par M. Huguet en vue du concours, mais aussi ses productions antérieures que vous connaissez tous et qu'il est inutile que je vous rappelle.

RAPPORT SUR LE CONCOURS DU PRIX FAUVELLE

Par M. Féré, *rapporteur*.

Au nom d'une commission composée de MM. Cuyer, Mathias Duval, Féré, Hervé et Papillault, j'ai l'honneur de vous présenter un rapport relatif au reliquat du prix Fauvelle mis au concours en 1903 (500 francs). Les mémoires susceptibles d'être couronnés doivent traiter d'un sujet d'anatomie ou de physiologie du système nerveux.

Trois mémoires ont été déposés par le même auteur et chacun mérite d'attirer l'attention.

1° L'un est une thèse de doctorat en médecine qui a pour titre : *Contribution à l'étude des lésions spinales postérieures dans la paralysie générale* (Paris 1898). Il est basé sur des observations cliniques et des études histologiques soignées dont l'auteur tire les conclusions suivantes :

1° L'association de l'ataxie locomotrice et de la paralysie générale est rare; 2° La paralysie générale dans les deux tiers des cas offre des lésions des cordons postérieurs qui lui sont propres, malgré leur apparente analogie avec les lésions de l'ataxie; 3° Les lésions sont caractérisées par leur irrégularité, leur diffusion, et par l'opposition entre certaines scléroses intra-médullaires et l'intégrité des racines et des zones de Lisdaner; 4° Les lésions des cordons postérieurs sont accompagnées d'altérations des cellules de la substance grise, aussi diffuses et irrégulières, absentes dans certains segments de la moelle, très marquées dans d'autres; 5° La lésion cellulaire est primitive, c'est d'elle que découlent les processus dégénératifs endogènes et exogènes, soit directement soit indirectement

par transmission de neurone à neurone; 6° L'association des deux maladies ne peut s'affirmer qu'après l'examen microscopique.

Si ces conclusions n'ont pas entraîné toutes les convictions, elles n'en sont pas moins justifiées par les faits étudiés dans ce travail et qui constituent des documents intéressants.

2° Un autre travail a pour titre : *Essai de tératologie, embryologie des poulets omphalo-céphaleis,* c'est une thèse de doctorat ès sciences naturelles (1898 Paris). C'est une étude très importante au point de vue de l'embryologie et qui touche d'une manière très intéressante à l'anatomie du système nerveux.

3° Un troisième mémoire ayant pour titre : *Recherches embryologiques snr les cyclocéphaliens* (*Journ. de l'anatomie et de la physiologie normales et pathologiques de l'homme et des animaux*, 1901) est une étude très documentée d'un type tératologique où la constitution du cerveau est très intimement intéressée.

Ces travaux répondent tous par leur nature au programme du prix Fauvelle; et leurs qualités les rendent dignes d'une récompense que nous vous proposons d'accorder à leur auteur, M. le docteur Etienne Rabaud.

L'un des Secrétaires : Dr ANTHONY.

776e SÉANCE. — 17 décembre 1903.

PRÉSIDENCE DE M. DENIKER, vice-président.

La conférence annuelle Broca, qui devait être faite en décembre par M. Cartailhac, est reportée en janvier 1904.

M. Sébillot est nommé délégué de la Société aux fêtes du centenaire de la Société des Antiquaires de France.

Elections. — M. Jules AMAR, licencié ès sciences, présenté par MM. Yves Guyot, Manouvrier et Mahoudeau est élu membre *titulaire.*

OUVRAGES OFFERTS

BLASIO (A. de). — Cranio macrocefalo e cranio plagiocefalo. — Ext. *Riv. ital. Sc. nat.* — In-8, in-4°, 8 p. avec fig. Siena, 1903.

BLASIO (A. de). — Bronzi arcaici di Benevento. — Ext. *Riv. di Psichiatria.* — In-8, 6 p. avec fig. Napoli, 1903.

CATHELIN (Dr F.). — La circulation du liquide céphalo-rachidien. — Ext. *Presse médicale.* — In-8, 38 p. Paris, 1903.

KOHLBRUGGE (J. H. F.). — Die Variationen an den Grosshirnfurchen der Affen mit besonderer Berücksichtigung der Affenspalte. — Ext. *Zeitsch. f. Morphologie.* — In-8, 60 p. avec fig. Stuttgart, 1903.

LAVILLE (A.). — Gisement Chelleo-moustérien d'Arcueil. — Ext. *Feuille des Jeunes naturalistes.* — In-8, 2 p. avec pl. Paris, 1903.

Le Double (A. F.). — Traité des variations des os du crâne de l'homme et de leur signification au point de vue de l'Anthropologie zoologique — avec préface de M. le Prof. Edm. Perrier. — In-8, xv-400 p. avec fig. Paris, 1903.

Maspero (G.). — Histoire ancienne des peuples de l'orient classique. III. Les Empires. — Grand in-8, 826 p. avec fig. Paris, 1899. (*Achat*).

M. Piéron — Je tiens à présenter à la Société une brochure signée de M. N. Vaschide et de moi sur les applications scientifiques du calcul des probabilités.

Indépendamment des approximations, parfois lointaines, du calcul, il y a lieu en effet de dénoncer le danger que présente l'emploi aveugle des chiffres de ce calcul, comme procédé de méthode scientifique, tant pour la recherche de la probabilité des causes que pour celle de la probabilité des erreurs.

En anthropologie, Quételet, et, après lui, Stieda et son imitateur Goldstein, ont hautement préconisé l'emploi du calcul des probabilités pour la détermination des écarts probables d'un type, et des écarts nécessitant la différenciation des types.

Mais le calcul des probabilités laisse une ambiguïté très grave dans l'interprétation de ses formules. De la faible ou de la forte probabilité d'un écart relatif à la moyenne, on peut indifféremment conclure à l'existence d'une cause perturbatrice ou régulatrice de l'écart, c'est-à-dire de la variation de la moyenne, à l'existence par conséquent d'une erreur systématique, distinguée de l'erreur fortuite (supposée, ce qui est un postulat, ne pouvoir dépasser une certaine valeur sans grande improbabilité); ou bien on peut conclure à un écart réel dû aux phénomènes observés, et non à la manière d'observer les phénomènes. (En ce qui concerne les types, la faible probabilité d'un écart donné par rapport à la moyenne peut permettre de conclure à une erreur constante de la méthode des mesures ou à l'existence d'un type différent.)

Cette détermination *a priori* de l'écart, ou de l'erreur probable, a mené M. Binet à une absurdité anthropologique. Il a trouvé comme erreur moyenne de mesure expérimentalement déterminée, une valeur de $1^{mm}8$; Ces variations pouvant être égales dans les deux sens, cela faisait $0^{mm}90$. Or mesurant des crânes d'enfants intelligents (moyenne du diamètre frontal; $103^{mm}20$) et d'inintelligents ($102^{mm}34$), et trouvant un écart de $0^{mm}76$, il établit, d'après la formule de l'erreur probable, une probabilité de 70 0/0 pour que cet écart soit dû non à une erreur, mais à une différence de types.

Il me paraît donc utile de dénoncer ce danger de la mathématisation des sciences qui tend à introduire un abus métaphysique de l'abstraction et de l'*a priori* fort dangereux, surtout lorsqu'il est fort habilement et souvent peu scrupuleusement exploité par certains spirites par exemple, qui d'ailleurs font du calcul des probabilités des applications qui violent non seulement ses règles strictes, mais le plus élémentaire bon sens et, jetant aux yeux la poudre des chiffres, prétendent, par un tour de cette magie numé-

rique et pseudo scientifique, faire accepter leurs conclusions. Contentons-nous des méthodes expérimentales et de l'*a posteriori*, et ne dévoyons pas arbitrairement l'expérience avec des procédés aveugles, dangereux et même faux la plupart du temps.

ARTICLES A SIGNALER DANS LES PÉRIODIQUES

Archiv. für Anthropologie (1903, n° 3). — PREUSS : Phallische Fruchtbarkeits-Dämonen als Träger des altmexikanischen Dramas.

Journal Royal Society of New South Wales (1902). — MATHEWS : The Aboriginal Languages of Victoria ; — Languages of some native Tribes of Queensland.

Memoirs of the American Museum of Natural History (III, n° 2). — EMMONS : The Basketry of the Tlingit.

A PROPOS DES CARTES POSTALES ILLUSTRÉES

M. AZOULAY présente des cartes postales illustrées offrant un intérêt anthropologique et dit qu'il y aurait lieu de rassembler des cartes de ce genre.

Discussion.

M. Marcel BAUDOUIN. — A mon avis, je ne crois pas qu'une Société savante ait un grand intérêt à faire des *dépenses considérables* pour constituer une collection de Cartes postales illustrées.

Sans parler des falsifications nombreuses dont sont l'objet ces documents dits photographiques, je dois insister sur ce fait que ces cartes sont exécutées dans la majorité des cas à l'aide de la *phototypie*, et non pas à l'aide de la photogravure à la demi-teinte.

Or, seules les illustrations des livres scientifiques, imprimées à l'*encre typographique*, sont inaltérables ou à peu près. Presque toutes les photographies, de quelque nature qu'elle soient, s'altèrent, au contraire, à la longue. En une vingtaine d'années, tout peut disparaître. Il y a là un véritable danger pour les ouvrages précieux.

Pous les cartes postales illustrées actuelles, je crois bien que, dans cinquante ans, il ne restera pas grand'chose de nos collections présentes, même non exposées à la lumière ; il en sera de même que pour les phototypies des revues de science, datant de vingt ans, où nombre de figures ont déjà disparu.

M. F. DELISLE. — On vient de signaler l'insuffisance de la phototypie. Je tiens à appeler votre attention sur ce fait que les reproductions photographiques faites avec certains papiers photographiques fort employés

aujourd'hui sontdestinées à disparaître dans un temps relativement court. J'ai fait moi-même et j'ai fait faire des épreuves avec les papiers dits au citrate d'argent sur gélatine et j'ai eu lieu de le regretter. Sur la plupart de ces épreuves les images ont fortement baissé de ton ou même entièrement disparu après quelques années, alors que les épreuves sur papier albuminé au nitrate d'argent sont encore admirables depuis trente ans.

Il faut éviter l'emploi des papiers gélatinisés. Ceux au charbon, au nitrate d'argent sont encore les plus durables.

LES MAURES D'AFRIQUE

Origine ethnique du mot « Maure » et ses diverses significations successives.

Par M. Atgier.

Comme mon excellent collègue le docteur Huguet, je ne suis pas resté plusieurs années en Algérie, que j'ai parcourue en tous sens, sans profiter de cette bonne aubaine anthropologique et sans étudier ou approfondir plus ou moins ce qui touche aux questions ethniques de cette région ; je me suis intéressé vivement entre autres à la question des Maures d'Afrique qui a été soulevée dans notre avant-dernière séance et ai été amené à faire, au sujet de leur nom, les observations suivantes, retrouvées dans mes notes de cette époque.

Bien avant que le nom de Maure ait été affecté aux différentes populations musulmanes de l'Afrique, de l'Asie et de l'Océanie, mentionnées par notre distingué collègue M. Deniker, bien auparavant, dis-je, ce nom existait.

Bien avant même que les invasions de l'Afrique du Nord aient eu lieu au ve siècle de l'ère actuelle par les Vandales, au vi^e^ par les Byzantins et au viie par les Arabes, ce nom existait également.

Nons voyons en effet les Romains, dès le début de leur histoire, c'est-à-dire le iie siècle avant notre ère, donner le nom de Maures (Mauri, Mori) aux populations de la région septentrionale de l'Afrique qu'ils nommaient pour cette raison Mauritanie.

Ils divisaient cette région en trois provinces, La M. Tingitane, capitale Tingis (Tanger) correspondant au Maroc actuel.

La M. Césaréenne, capitale Julia Cesarea (aujourd'hui Ténèz selon les uns, Cherchell selon les autres) correspondant à la province d'Oran de nos jours et à la partie O. de la province d'Alger.

Enfin la M. Sitifienne, capitale Sitifis (Sétif) correspondant à la partie E. de la province d'Alger et à la partie O de la province de Constantine.

La Mauritanie avait donc pour limites au N. la Méditerranée, au sud le pays des Gétules ou Gétulie (région des Oasis) à l'O. l'Océan Atlantique et à l'E. la Numidie.

Les Romains qui connaissaient surtout, par leurs luttes d'abord et leur colonisation ensuite, la province de Numidie, capitale Cirtha (Constantine) et la province d'Afrique proprement dite ou Zeugitane capitale Carthage (Tunisie), avaient donné un nom à part à ces deux provinces, tandis qu'ils englobaient sous le nom unique de Mauritanie tout le reste de l'Afrique du Nord; nom qui persista, bien que dans la suite ils pénétrèrent aussi bien la Mauritanie, que les deux autres provinces comme le prouvent les ruines importantes de villes et monuments romains que nous retrouvons en Algérie de nos jours.

De quelle race étaient ces habitants de la Mauritanie (Mauri; Mori; Maures Mores) du temps des Romains. Tout nous montre qu'antérieurement à la colonisation romaine elle-même, l'élément noir constituait la majeure partie de la population de cette région; les berbères étaient ensuite arrivés par immigrations successives à des époques indéterminées, au milieu de cette population noire, eux qui étaient des blancs.

D'où provenait lui-même le nom de « Maures » donné par les Romains à cette population à prédominance berbère, nous en voyons l'origine dans le mot latin *Mauri ou Mori* qui, suivant certains auteurs latins, Virgile entre autres, est employé dans le sens de « Noirs ». Mori est aussi le radical de notre expression actuelle de Moricaud, diminutif de More usité de nos jours pour qualifier des individus au teint plus ou moins noir.

Les Berbères, d'autre part, étant de race blanche, ce mot de Mauri ou Mori ne pouvait provenir d'eux et devait préexister à leur immigration en Mauritanie; il leur avait été néanmoins conservé par les Romains d'autant qu'à leur époque cette région était peuplée d'éléments ethniques noirs plus abondants qu'aujourd'hui et que conséquemment les Berbères d'alors devaient être encore plus métissés de Noirs que ceux de nos jours.

Une des caractéristiques d'ailleurs de la race berbère est d'avoir la peau blanche dans l'enfance et brune dans la suite [1] soit par nature, soit par métissage; soit surtout pour les deux motifs. Ce fait est très appréciable chez les Touareg ces Berbères du Sud-Algérien. Nous l'avons constaté chez les Touareg adultes que nous avons eu l'occasion d'étudier; ils présentaient [2], les uns le type celtique de nos paysans bretons, d'autres le type ibère de maint paysan gascon, n'ayant par leurs traits aucune trace de métissage nègre mais ayant néanmoins le teint très basané; parmi eux se trouvaient aussi des types réellement métissés d'éléments nègres.

Ce qui tend à prouver que le mot de Maure ou More signifiait une population noire primitivement, c'est ce mot lui-même que nous retrouvons dans des expressions françaises anciennes signifiant des objets noirs, ainsi par exemple :

---

[1] L'Anthropologie (Topinard), Paris, 1877, p. 476.

[2] Comme nous l'avons déjà dit (Bulletin T p. 000).

1° Un cheval « cap de More » se dit en hippiatrie d'un cheval blanc, bai, gris, ou rouan mais à tête noire ;

2° Un « gris de More » se dit en teinturerie d'un gris se rapprochant du noir ;

3° Un « teint de More », d'après l'Académie, se dit d'un teint tirant sur le noir ;

4° « A laver la tête d'un More on perd son temps et sa lessive » allusion à corriger un incorrigible.

Voyons après ces diverses locutions quels sont les nombreux objets de couleur noire dont le nom a pour radical le mot « Maur ou Mor », car ce mot s'écrivant de ces deux façons :

Maur — elle.	Un des noms de la plante au tournesol (Croton tinctorium) à cause du suc foncé fourni par cette plante.
Maur — et *ou* Mor — et.	Nom du fruit de l'airelle à cause de sa noirceur.
Mor — eau.	Nom du cheval de robe noire. Jument morelle (ancien mot).
Mor — elle.	Solanée vireuse appelée aussi Morelle noire.
Mor — ille.	Espèce de champignon dont la variété qui lui a valu ce nom est noire.
Mor — illon.	Raisin noir (variété de).
Mor — illon.	Canard noir (id).
Mor — ion.	Onyx noir, rougeâtre.
	En latin nous trouvons aussi :
Mor — us.	Mûrier dont le fruit est noir.
Mor — um.	Mûre dont le jus est noir.
Mor — us.	Employé dans le sens de « noir » dans les œuvres de Virgile.
Mor — ulus.	Diminutif de noir ou moricaud.
Moro — sphinx.	Lépidoptère sphingide aux ailes teintées de noir.
	En grec nous voyons les mots suivants :
μαυρος	Noir obscur.
μωρον	Fruit du mûrier (baie noire).
μαυρος ou μαυρουσιος.	Maure.
μαυρουσια.	Maurusie (nom grec de la Mauritanie.)
	Le radical μαυρ est le même qu'en latin mais la terminaison varie puisqu'au lieu de ουσια le latin dit *itania* pour signifier la même région.

Il semble donc d'après ces dernières racines que le mot Maure provient du grec μωρος ou μαυρος et du latin *Maurus* ou *Morus* [1] et ait été attribué

[1] Mot lui-même paraissant d'origine phénicienne.

aux populations noires du nord de l'Afrique, par les Grecs et les Romains, avant l'ère actuelle puisqu'en arabe « les noirs » ou la race noire se dit « Soudan ou Essoudane » et en Berbère être « noir » se dit « Berrik ou Iberiker » étymologie des mots « Ibère » et « Berbère ».

Le mot de Mauritanie du temps des Romains était un nom générique désignant la région habitée par des populations noires comme le fut plus tard le nom de Nigritie; le nom de Maure eut ainsi plus tard son équivalent en celui de Nègre.

De même que les Berbères héritèrent du nom de Maures des noirs qu'ils avaient envahis, de même les Arabes dans la suite héritèrent du nom des Berbères qu'ils avaient envahis dans le mot de Berberie, Barbarie, pays barbaresques donné au pays conquis par les arabes sur les Berbères.

Quant aux Maures d'Espagne, il y a encore lieu ici de distinguer parmi eux les Berbères et les Arabes, les premiers poussés par l'invasion des seconds, tout d'abord et avec lesquels ils se mélangèrent ensuite.

Nos historiens anciens de l'Aquitaine semblent d'ailleurs les distinguer nettement des Arabes dans les invasions que firent les uns et les autres, à mainte reprise d'Afrique en Espagne et en France au VIIIe siècle.

Si ces historiens les nomment *Maures* c'est que ces Berbères d'Afrique étaient réellement métissés de noir, comme nous l'avons dit, ou tout au moins basanés de teint; cette appellation les différenciait de celle de *Sarrasins* que ces mêmes historiens donnaient alors aux Arabes qui, traversant l'Afrique, l'Espagne, la France, en conquérants, n'étaient pas encore métissés d'élément nègre. Leur conquête n'avait elle pas été une rapide trouée dans les régions déjà colonisées par des Berbères rejetés alors dans les montagnes où nous les retrouvons sous le nom de Kabyles ou dans les déserts où nous les retrouvons sous le nom de Touareg, eux qui avaient été antérieurement les conquérants des Noirs ou Mori proprement dits.

Comme nous le voyons, ce mot de Maure a subi plusieurs détournements de son sens primitif, plusieurs étapes dans sa signification.

I. — Sa première signification ou ethnique selon nous est celle de « Noirs » attribuée aux populations noires du nord de l'Afrique avant l'invasion Libyco-berbère.

II. — Sa deuxième signification fut attribuée aux successeurs de ces populations noires dans cette même région, quelque fût leur race, (Berbères romains, Vandales, Bysantins, Arabes, Nègres (signification ethnographique).

III. — Plus tard l'expression de Maure eut une signification historique et fut attribuée aux Musulmans d'Alger qui firent invasion en Espagne et en France au VIIIe siècle.

IV. — Enfin aujourd'hui et datant du moyen-âge nous retrouvons

encore ce mot n'ayant plus qu'une signification religieuse attribuée à toutes les populations musulmanes, d'Afrique, d'Asie, d'Océanie quelle que soit leur race.

Il est fréquent dans nos sciences anthropologiques de voir une appellation ethnique varier de signification suivant les âges et les régions, suivant qu'elle est employée au point de vue linguistique, ethnologique, anthropologique, et de voir son étymologie se perdre dans la nuit des temps, témoins l'étymologie et la signification du mot Celte lui-même qui nous est cependant beaucoup plus familier.

Discussion.

M. F. Delisle. — J'ai écouté avec attention la communication de M. Atgier sur l'origine du mot « Maure », elle me paraît insuffisante et je ne saurais accepter que le mot puisse être pris comme synonyme de Noir. Ceux qu'on à appelés et qu'on appelle les Maures n'ont jamais été des noirs, ni des descendants de noirs.

Du reste, il paraît clair que c'est un mot dévié de son sens primitif. Sans doute les Romains, après avoir conquis l'Afrique du Nord-Ouest, l'ont divisée en plusieurs provinces, Maurétanies Tingitane, Césarienne, Sitifienne et Province Romaine d'Afrique (la Tunisie actuelle), mais en cela, ils n'ont agi qu'au point de vue purement administratif, procédé toujours en vigueur partout ; en France on a bien créé les départements de la Seine-Inférieure, Seine-et-Oise, Seine et Seine-et-Marne.

On sait que pas une preuve sérieuse ne permet de confirmer les assertions de M. Atgier, que depuis longtemps, bien avant la véritable période historique dans le N.-O. de l'Afrique, il y avait eu des apports de populations venues d'Espagne ayant traversé les colonnes d'Hercule, et que ces populations devaient se rattacher aux Ibères de même qu'il en était venu de l'Est et du Sud.

Notre collègue le Dr Verneau à montré, à la suite de ses intéressantes recherches aux îles Canaries, que la population la plus ancienne de cet archipel rappelait à la fois le type des Berbères et celui de l'antique race de Cro-Magnon qui ne sont, ni l'une, ni l'autre, apparentées à un groupe négritisé, quel qu'il soit.

Jusqu'à ce jour les rares fouilles faites dans le Nord Ouest africain n'ont pas permis de reconnaître la présence du type de Grimaldi dont il a été question dans l'une des séances précédentes le seul qui présente des caractères négroïdes.

Quant à la question linguistique telle que vient de la présenter notre collègue, je ne saurais non plus l'accepter, elle prête fort à controverses.

En résumé la manière de voir de M. Atgier sur cette question n'est appuyée d'aucune preuve sérieuse.

ÉTYMOLOGIES ET DÉFINITIONS DIVERSES DU NOM DE MAURE.

PAR M. ADOLPHE BLOCH.

En faisant notre communication sur les Maures de Tanger, à l'avant-dernière séance, nous nous sommes promis de revenir ultérieurement sur l'étymologie et sur la définition du mot Maure, ainsi que sur l'opinion des anciens sur l'origine de la race.

Je profite donc de la communication de notre collègue, M. Atgier, pour faire connaître, dès à présent, le résultat de mes recherches sur ce sujet.

Comme je l'ai déjà dit dernièrement, j'ai retrouvé, pour l'étymologie, au moins cinq interprétations différentes : 1° une étymologie phénicienne ou carthaginoise; 2° une grecque ; 3° plusieurs étymologies africaines ; 4° une arabe.

a) *Etymologie phénicienne.* — D'après Bochart, les Maures, ou plutôt *Mauharin*, étaient ainsi dénommés parce qu'ils se trouvaient être les plus éloignés à l'Ouest c'est-à-dire les plus occidentaux — du mot אחור, (Occident) [1].

Vivien de St-Martin ajoute à ce propos que les marchands de Tyr et de Carthage, les premiers qui fréquentèrent les parages extrêmes de la Méditerranée et qui y fondèrent des établissements, désignèrent sous le nom de *Maouharia*, les occidentaux, les gens du couchant, les aborigènes de l'Atlas. Dans la bouche des Grecs, puis des Romains, cette appellation adoucie se changea en *Maure* et avec le suffixe punique en *Mauritanie.* [2]

b) *Etymologie grecque.* — Isidore de Séville (VIe siècle après J.-C.) rapporte que les Maures étaient ainsi appelés par les Grecs à cause de leur couleur, car chez les Grecs, dit il, μαῦρος signifiait *noir* [3].

c) *Etymologies africaines.* — Pour Salluste le terme *Maure* avait été une expression employée par les Libyens pour désigner, dans leur idiome barbare, les Mèdes qui anciennement émigrèrent en Afrique [4].

Mais il paraît, dit de Brosse à ce sujet, qu'ici Salluste a mal rencontré ou qu'il a été trompé. Cependant, ajoute-t-il, Salluste nous apprend lui-même, sans s'en apercevoir, d'où est tiré le nom de Maure, lorsqu'il nous dit que ces peuples furent les premiers de la côte d'Afrique qui commercèrent avec l'Espagne. *Maure* en langage africain signifie *commerçant* [5].

M. Sabatier, dans une communication à notre Société en 1881, soutenait que *Maure* veut dire *montagnard* en langue kabyle (aamaur ou aamour), et qu'il s'appliquait à tous les montagnards du nord de l'Afrique, car les

---

[1] BOCHART. — Géogr. sacra. Chanaan lib. I. C. XXV. Francfurt, 1661.

[2] VIVIEN DE ST-MARTIN. — Le nord de l'Afrique dans l'antiq. grec et rom. Paris, 1863.

[3] ISIDORE DE SÉVILLE. — Etym. lib. IX. C. II, 123.

[4] SALLUSTE. — Guerre de Jugurtha. — Edit. Panckoucke. p. 46.

[5] DE BROSSE. — Hist. de la Républ. rom. dans le cours du VIIe siècle par Salluste Dijon, 1777.

Maures, pense-t-il, étaient les gens de la montagne, par opposition aux *Numides* qui étaient les gens de la plaine.

Enfin, M. Wetzstein dans une communication à la Société d'Anthropologie de Berlin en 1887, fait dériver le nom de Maure de berber Môhr [1].

Ici, doit se placer également une opinion de Strabon qui disait que les peuples de la région occidentale de l'Afrique étaient appelés *Mauri* par les Romains et par les indigènes [2].

c) *Etymologie arabe.* — On a aussi fait dériver le vocable *Maure* du mot arabe *Maghreb* qui signifie Occident.

Laquelle de ces diverses étymologies est la vraie ?

La *Maourousia* des Grecs, appelée ensuite *Mauritanie* ou *Maurétanie* par les Romains, ne comprenait, à l'origine, que la partie de l'Afrique, qui correspond au Maroc septentrional, et ce n'est qu'après la conquête des Romains que l'ancienne Maourousia s'étendit à l'est en englobant la Numidie, d'où les dénominations de *Mauritanie orientale* et de *Mauaritanie occidentale,* et plus tard encore celles de *Mauritanie césarienne* et de *Mauritanie tingitane.*

Ainsi, Polybe (IIe siècle avant J.-C.) en parlant de *Maurousiens* ajoute qu'ils étaient voisins de l'Océan [3].

C'est donc le nord du Maroc actuel, qui représentait, tout au début, le seul et véritable pays des anciens Maures, et ce n'est que postérieurement que ce nom de peuple s'étendit abusivement aux autres indigènes de l'Afrique septentrionale : par conséquent si Strabon dit que l'expression *Mauri* était employée par les indigènes comme par les Romains, cela signifie sans doute que les Africains adoptèrent le nom usité par les Romains.

D'un autre côté, si le terme de Maure ne concernait primitivement que les indigènes du Maroc, il ne pouvait s'appliquer aux autres indigènes montagnards ou non de l'Afrique septentrionale, d'où il résulte que *Maure* ne pouvait signifier *montagnard* comme l'admet M. Sabatier.

Quant au sens de *commerçant*, il est encore moins probable.

L'étymologie phénicienne-carthaginoise n'est pas non plus très claire, car le périple d'Hannon, navigateur carthaginois (1000? ou 600 an avant J.-C.), qui explora le N.-O. de l'Afrique, ne parle ni de *Maouharia* ni de *Mauharin,* mais seulement de peuples qui s'appelaient, les uns Lixites et les autres Ethiopiens [4].

En ce qui concerne l'étymologie arabe, (Maghreb) elle est si peu probable qu'on a été obligé, pour l'admettre, de supposer que les Arabes avaient déjà pénétré au Maroc avant l'islamisme.

---

[1] ZEITSCHR. f. Ethnol. T. 19, p. 37.

[2] STRABON. — L. XVII. C. III.

[3] POLYBE. — Histor. reliq. l. III. C. 33. 15 édit. Didot p. 141.

[4] Ce périple était rédigé en langue punique, mais il en est resté une relation en grec (Voir *Géographi grieci minores.* T. Ier. Edit. Didot.). Gosselin en a publié une traduction en français dans ses *Recherches sur la géographie systématique et positive des anciens.* Paris 1798-1813.

Reste donc l'étymologie grecque (μαῦρος noir), et c'est celle qui paraît la plus vraisemblable. En effet, les Grecs donnèrent (par synecdoche) le nom de *Maourousia* à l'extrémité occidentale de l'Afrique sans doute, parce qu'ils y rencontrèrent beaucoup d'indigènes au teint foncé, semblables à ceux que l'on y voit encore aujourd'hui, et c'est pour cela aussi que le périple d'Hannon y signale des Ethiopiens, c'est-à-dire des noirs comme les *Maourousiens*, (ce qui veut ne pas dire que ces Ethiopiens étaient de véritables nègres).

Remarquons que le mot français *amaurose* provient du terme grec ἀμαύρωσις, employé déjà par Hippocrate pour désigner *l'obscurcissement* de la vue, et que ce terme n'est guère différent de Μαυρούσιοσ nom grec de Maure. (Ici, α n'est pas privatif).

Mais plus tard certains auteurs qui écrivaient dans la langue grecque, finirent par se servir du mot latin *Mauri* (Μαῦροι) en remplacement de Μαυρουσιοι ainsi qu'on peut le constater dans les œuvres de Flavius Josèphe et de Pausanias.

Voici maintenant l'opinion des anciens sur l'origine des Maures.

Strabon rapporte que certains auteurs voient dans les Maourousiens les descendants des Indiens qui vinrent en Libye à la suite d'Hercule [1].

Si cette supposition n'indique pas l'origine réelle des Maures elle démontre, du moins, que ceux-ci étaient de couleur foncée comme les Indous.

Salluste, comme nous le savons, prétendait que les Maures étaient d'origine mède.

Procope croyait qu'ils étaient d'origine chananéenne, et le géographe arabe Edrisi le copie en rapportant que les peuples, d'origine berbère, habitaient anciennement la Palestine à l'époque où régnait Djalout (Goliath).

D'autres écrivains arabes pensent, au contraire, que les Berbèrs étaient venus de l'Arabie.

Quoi qu'il en soit, les auteurs anciens, ainsi que ceux du moyen-âge et même ceux des temps modernes, ont toujours considéré le Maure comme étant un type de couleur foncée, bien qu'ils connaissaient aussi des indigènes africains de couleur claire ou basanée.

Ainsi Procope décrit les Maures comme étant noirâtres [2].

Cresconius Corripus, africain lui-même (VIe siècle) leur assigne une face noire [3].

Inutile, je pense, de multiplier les preuves à ce sujet.

Dans la langue française et dans d'autres langues européennes, le mot *Maure* s'est conservé avec la même signification. Ainsi le mot français *moricaud* signifie, comme on le sait, celui ou celle qui a le teint foncé. Un

---

[1] STRABON, *loc. cit.*, L XVII. Edit. fr. par Tardieu. Paris, 1866-1873. T. IIIe, p. 473, 474.

[2] PROCOPE. *Histoire de la guerre contre les Vandales.* L. III, C. X.

[3] CORRIPUS. — *Johannidos seu de bellis libycis.* Edit. de Bonn. 1836. L. IV, p. 81.

cheval cop de *more* est un animal à la tête noire ; *morillon* veut dire raisin noir, etc.

Dans le dictionnaire étymologique de la langue française par Ménage (XVIIe siècle) *More* est défini un homme noir ou noirâtre.

A propos des Maures d'Espagne on lit dans le même dictionnaire : nous avons appelé Mores ou Maures les Arabes qui avaient conquis l'Espagne parce qu'ils venaient de Mauritanie, c'est-à-dire du pays des noirs ou noirâtres.

On a même donné le nom de Maures aux véritables nègres. Ainsi Sœmmerring, l'illustre anatomiste qui était aussi anthropologiste (XVIIIe siècle) écrivit un important mémoire sur les *Différences corporelles du More et de l'Européen* (1784). Or, c'était du nègre qu'il s'agissait.

Shakespeare (XVIe-XVIIe siècles) dans sa célèbre tragédie d'*Othello* ou *Le More de Venise*, a représenté ce personnage sous les traits du nègre.

Mais la dénomination de Maure eut encore une autre signification. Ainsi, en 1777, de Brosse écrivait à ce propos : *More*, dans sa vraie signification actuelle, désignait tout peuple noir ou basané faisant profession de mahométan.

Ainsi on peut dire que le terme *More* est presque synonyme de celui de mahométan noir ou basané. Dans la presqu'île de l'Inde, *More* est un nom de religion [1].

Chenier [2], en 1787, s'exprime dans les mêmes termes

MM. Collignon et Deniker, dans leur travail sur les *Maures du Sénégal*, y ajoutent les détails suivants :

Tous les Européens, disent-ils, englobaient sous le terme général de Maures tous les musulmans du nord de l'Afrique. Cette appellation fut, dans la suite, exportée par les voyageurs portugais et espagnols des XIVe et XVe siècles dans les îles de l'Océan indien où, encore aujourd'hui, on se sert du mot castillan *Moros* pour désigner les populations musulmanes des îles Philippines et Soulou. Le vocable anglais *Moors* ou *Moormen* est aussi employé dans le même sens à Ceylan quand il s'agit de distinguer les populations urbaines musulmanes, métissées de sang arabe, d'avec les indigènes cinghalais ou tamiles [3].

Rappelons enfin qu'avant la conquête d'Alger le mot *Maure* désignait tous les habitants du nord de l'Afrique, car on ne faisait pas de distinction entre les Turcs, les Maures des villes, les Arabes et les Kabyles.

Comme autrefois pour les Scythes, le nom de Maures s'est étendu, avec le temps, à certaines races qui n'avaient aucun rapport avec la race originelle.

A quels Africains s'applique aujourd'hui le nom de Maures ?

---

[1] DE BROSSE. — *Loc. cit.*, p. 71.

[2] CHEVRIER. — *Rech. hist. sur les Maures et Hist. du Maroc.* Paris. 167. T. II p.

[3] COLLIGNON et DENIKER. — *Les Maures du Sénégal. In l'Anthrop.*, 1896, p. 257-269.

Nous avons déjà fait connaître les conclusions de Faidherbe, à ce sujet, dans notre dernière communication.

D'après MM. Collignon et Deniker, le terme Maure se rapporte à trois groupes ethniques distincts :

1° Les habitants musulmans des villes de l'Algérie et de la Tunisie, d'origine mixte ;

2° Certains montagnards berbèrs du Maroc, et en particulier les habitants du massif du Rif, près les frontières algériennes ;

3° Les tribus qui nomadisent dans la Sahara occidental, au nord du Sénégal jusqu'au Maroc [1].

Pour le reste je m'en réfère à ma communication du 17 novembre dernier.

ERRATA

P. 537, ligne 15, au lieu de *Kasou*, lire : Kazou.
P. 537, ligne 14, au lieu *de roi*, lire : du roi.
P. 539, ligne 7, au lieu de *qu'occupe*, lire : qu'occupa.
Même page, ligne 12, au lieu de *Klapzoth*, lire : Klaproth.
P. 541, ligne 5, au lieu de *Budinds*, lire : Budins.
Même page, ligne 14, au lieu de *Vombery*, lire : Vambery ; et au lieu de *Foris*, lire : Turcs.
P. 543, bas de la page et p. 544, 1re ligne, au lieu de *Khozors*, lire : Khazars.

LA RELIGION A L'AGE DU RENNE

Par M. Charles Lejeune.

Nous admettons généralement, avec notre maître regretté M. Gabriel de Mortillet, qu'aucun signe de religiosité n'est apparu, au moins en France, avant l'époque de la pierre polie, qui nous donne des sépultures. L'interprétation des figures d'animaux gravées et peintes sur les parois des grottes, que nous ont révélées les travaux de MM. Rivière et Capitan, doit-elle modifier notre opinion en ce qui concerne les hommes de la Madeleine?

Dans un article de l'*Anthropologie* (année 1903, n° 3), intitulé : *L'Art et la Magie, à propos des peintures et gravures de l'âge du renne*, M. Salomon Reinach rappelle une opinion émise en 1876 par M. Bernardin, conservateur du Musée de Melle (Belgique), à laquelle il avait adhéré en 1899, dans la *Revue d'Archéologie*, p. 478. M. Bernardin comparant les bâtons généalogiques des Maoris, non seulement aux « bâtons de commandement », mais encore aux os et aux bois de renne portant des entailles, disait qu'ils pouvaient représenter la généalogie des chefs. Il ajoutait : « Le dessin d'animal ne désignerait-il pas la tribu comme celle de la truite en Belgique, du bouquetin, de la belette, du castor ou de la loutre en Savoie?... Les Indiens de l'Amérique du Nord avaient aussi des figures d'animaux comme symboles ou totems de leurs tribus. »

M. S. Reinach étudiant les figures rupestres des cavernes et les objets

---

[1] Collignon et Deniker. — *Loc. cit.*

sculptés ou gravés que l'on a trouvés dans ces mêmes cavernes, remarque que ce sont surtout des animaux dont se nourrissent des chasseurs et des pêcheurs et que l'on n'y trouve pas la représentation des grands félins ni des autres carnassiers qu'ils avaient également sous les yeux. Si les troglodytes ont peint et sculpté, c'est, pense-t-il, parce que l'image d'un être ou d'un objet donne *prise* ou *influence* d'ordre magique sur ce qu'elle représente. De là la crainte de représenter l'homme en effigie, qui a produit l'*envoûtement*. La magie est antérieure aux religions et paraît devoir leur survivre.

L'auteur rappelle que les primitifs répandent de l'eau sur le sol pour avoir de la pluie ou imitent le bruit du tonnerre pour déchaîner l'orage. Il cite la danse du kangourou, qui donne un pouvoir magique sur l'animal; les Golds de Sibérie, qui sculptent des poissons, ce qui est un charme pour les attirer; les Australiens, qui chantent devant des images d'insectes, ou devant celle de l'émou, leur totem. Ces exemples prouvent l'emploi magique de l'image peinte pour favoriser la multiplication du modèle.

MM. Spencer et Gillen considèrent les images sur rochers des Aruntas d'Australie en relation avec le culte totémique, elles sont faites dans des endroits tabou pour les femmes, les enfants et les hommes non initiés. M. S. Reinach constatant qu'en France ces peintures ne sont pas à l'entrée des cavernes, mais au fond et dans des couloirs difficiles d'accès, en conclut qu'elles ont un caractère religieux et mystique. On peut supposer que les chasseurs de La Madeleine avaient les mœurs des chasseurs aruntas et que, comme ceux-ci, ils pensaient que l'animal doit être contraint de choisir pour séjour le lieu où a été représenté son corps. Pour les uns comme pour les autres, c'était un moyen de se procurer le gibier servant à la nourriture de la tribu.

Le savant conservateur du Musée de Saint-Germain ne veut plus voir dans les sculptures et gravures de cette époque un culte de l'art devenu possible grâce à la possession de troupeaux de rennes, à demi domestiqués. Il regarde les bâtons, dits de commandement, comme des trophées de chasse, qui devaient jouer un rôle dans les cérémonies magiques, de même que les autres représentations sculptées et gravées. Il explique la figuration de têtes d'animaux écorchées, que M. Piette a relevées, comme provenant des trophées de chasse apportés dans les cavernes et qui servaient de modèles à ces artistes, doués peut-être d'une acuité de vue plus intense par le travail dans l'obscurité et il se résume ainsi :

« C'est cette idée mystique de l'*évocation* par le dessin et le relief, analogue à l'*invocation* par la parole, qu'il faut chercher l'origine du développement de l'art à l'âge du renne. Cet art n'était donc pas ce qu'est l'art pour les peuples civilisés, un luxe ou un jeu, c'était l'expression d'une religion très grossière, mais très intense, faite de pratiques magiques, ayant pour unique objet la conquête de la nourriture quotidienne. Une peinture, une sculpture, représentant des animaux comestibles, assurait le succès de la chasse et de la pêche, non moins que les harpons barbelés ou les sagaies. Pas plus que les Australiens de nos jours, ces

hommes ne devaient assigner à la religion un but différent des satisfactions immédiates de leur vie physique; ils en étaient encore à cette phase où l'humanité se passe de dieux et n'interpose pas de puissances supérieures entre elle et la nature parce qu'elle croit pouvoir dominer directement la nature et, dans la limite de ses besoins, l'asservir par la violence ou par la magie.

« Si ce qui précède est exact, on voit que les savants de camps opposés ont été également dans l'erreur, quand ils ont pensé que les troglodytes n'avaient aucune espèce de religion et quand ils leur ont attribué un rudiment de culte solaire avec des symboles et des amulettes appropriées. L'état mental des troglodytes, éclairé par celui des Aruntas, ne comportait encore ni une théologie — chose essentielle à toute religion moderne — ni un culte astral qui convient à un peuple agriculteur. Les Aruntas croient que le soleil est une femme qui vient chaque nuit se reposer sur la terre, mais ils ne la réprésentent pas par un cercle et ne lui adressent pas de prières. Bien que la question soit encore obscure, il semble que les primitifs les plus arriérés considèrent les corps célestes comme des animaux ou des hommes et ne s'élèvent que lentement à la notion de la supériorité de leur essence, de la dépendance du monde organique à leur égard. »

Sans vouloir me prononcer sur l'explication proposée par M. S. Reinach, qui mérite la plus sérieuse étude, je ferai simplement quelques remarques.

Si l'on identifie les sculptures et gravures des objets mobiliers aux images des cavernes et si on les regarde comme des représentations totémiques ayant uniquement un but magique pour se procurer du gibier, on peut objecter que les premières nous ont donné un certain nombre de figurations humaines que l'on n'a pas trouvées jusqu'à présent d'une façon certaine sur les parois des grottes. Je ne crois pas non plus que l'on ait encore constaté que l'homme ait servi de totem à des tribus primitives et il y aurait sur ces deux points de nouvelles recherches à poursuivre.

L'idée mystique de l'évocation par le dessin ou le relief paraît suffisamment prouvée par les exemples cités, elle est analogue à celle de l'invocation par la parole et comme elles dérivent d'un même raisonnement, toutes deux ont pu coexister dans les âges les plus lointains, comme nous les voyons survivre de nos jours dans le plus grand nombre des religions.

Je suis d'autant plus porté à croire que les hommes de la Madeleine, comme les Australiens, s'ils ont eu une religion, devaient surtout lui demander les satisfactions immédiates de la vie physique, que la très grande majorité des modernes, qui pratiquent une religion, lui demandent surtout la santé, la richesse et *le pain quotidien*. A part quelques exaltés, je suis persuadé que s'il fallait absolument faire un choix entre les biens de la terre et ceux du ciel, beaucoup préféreraient les premiers et ils n'auraient pas tort.

J'admets très bien que l'on tire argument des croyances des Aruntas pour induire par analogie celles des hommes de la Madeleine, il ne faut

pas cependant trop généraliser et prêter aux uns tout ce qui peut appartenir aux autres. De ce que les Arunitas ne représentent pas le soleil par un cercle et ne lui adressent pas de prières, il ne s'ensuit pas nécessairement qu'ils n'aient pour lui aucun culte et l'idée de se le représenter comme une femme, qui vient chaque nuit se reposer sur la terre, ne diffère pas essentiellement de celle d'un dieu Phœbus, qui se plonge tous les soirs dans l'Océan.

Si le culte solaire convient particulièrement à un peuple agriculteur, il est non moins certain que le culte des astres, dont le soleil fait partie, était très en honneur chez les peuples pasteurs et rien n'empêche qu'il soit apparu chez les peuples chasseurs et pêcheurs. Les animaux, comme les hommes, sont grandement influencés par les saisons et les variations de la température et il n'est pas de chasseur ou de pêcheur qui n'ait à en tenir compte pour connaître les habitudes des animaux et s'en emparer.

S'il n'est pas prouvé que les rondelles d'os magdaléniennes percées d'un trou au milieu et ayant parfois des lignes rayonnantes et des chevrons sont la représentation d'un dieu solaire, comme le prétend M. Piette, il ne l'est pas davantage que les nombreuses pendeloques de la même époque, dents et coquilles percées, n'aient été portées que dans un but de parure et n'aient pas servi d'amulettes, comme l'affirmait M. G. de Mortillet. En effet, si les survivances peuvent nous renseigner sur les plus anciens usages, ce qui n'est pas contesté, nous voyons encore porter de nos jours, chez les barbares comme chez les civilisés, nombre d'amulettes parmi lesquelles on retrouve des coquilles et des dents percées.

Tous les primitifs sont arrivés à prêter aux choses et aux êtres une personnalité et une vie analogue à la leur, mais il ne leur a pas fallu faire beaucoup d'efforts pour sentir leur dépendance en face des forces de la nature, par exemple devant le nuage orageux, qui est, pour les animaux comme pour l'homme, un légitime sujet de crainte. Une fois né, l'animisme a dû produire très rapidement la magie, qui n'est que le pouvoir attribué à des actes ou à des formules sur les *esprits*.

Les représentations totémiques autour desquelles on danse et l'on psalmodie pour obtenir un résultat déterminé, c'est déjà de la religion organisée, dont le fond et les formes évolueront, mais qui restent jusqu'à nos jours le principe même de tous les cultes.

Benjamin Constant a écrit que la magie n'est que la religion séparée du sentiment religieux. M. S. Reinach paraît partager cet avis, puisqu'après avoir dit que la magie est antérieure aux religions, il tire argument de son existence probable chez les hommes de la Madeleine, pour conclure à l'existence chez eux de la religion.

Enfin, si l'animisme, qu'implique la magie, existe déjà à l'âge du renne, cela recule encore plus loin l'existence de la religion, puisque l'anthropisme, qui est, d'après M. André Lefèvre, la tendance à douer les êtres et les choses de facultés animales et humaines, est antérieur à l'animisme, lequel sert de transition à l'anthropomorphisme.

En somme, les croyances confuses nées de la tendance de l'homme à

renvoyer aux objets qui l'ont frappé l'atteinte qu'il en a reçue, de l'ombre inexpliquée, du rêve troublant et de la crainte de l'inconnu, qui forment le fond de toutes les religions, sont bien probablement aussi vieilles que l'humanité et, à part des exceptions, qu'il faut toujours admettre comme possibles, peut-être devrons-nous à l'avenir considérer que, seule, l'absence de sépulture n'est pas une raison suffisante pour nous permettre de refuser, même aux hommes de Chelles ou du Moustier, tout sentiment de religiosité.

VARIATIONS SQUELETTIQUES DU PIED CHEZ LES PRIMATES ET DANS LES RACES HUMAINES

PAR M. TH. VOLKOV.

Dans cet ouvrage sont exposés les résultats de mes recherches de plusieurs années sur les variations squelettiques du pied chez les Primates et en particulier dans les races humaines. Ce travail achevé, ou plutôt momentanément arrêté, parce que les travaux de ce genre ne peuvent et ne pourront jamais être finis, je vois, sans beaucoup d'étonnement, d'ailleurs, que ses résultats ne sont que bien modestes.

Dès le commencement même de mes recherches, je me suis déjà rendu compte de beaucoup de difficultés qu'elles présentent. Malgré toute la richesse relative des collections parisiennes et des laboratoires anatomiques des diverses institutions de Paris, le nombre des squelettes des Primates et surtout des Singes anthropoïdes que j'ai pu étudier n'était pas suffisant : c'est à peine s'il m'a été possible de me procurer une dizaine de squelettes de Gorille, une huitaine de Chimpanzé et autant de Gibbon, tandis que ceux d'Orang étant plus rares, je n'en ai trouvé que trois, sans compter quelques os de pied séparés. Encore moins suffisant pour former les séries plus ou moins complètes était le nombre de squelettes humains de diverses races. J'ai pu réunir des séries suffisantes, c'est-à-dire dépassant au moins le nombre de vingt sujets, seulement pour les Européens (Français et autres), pour les Nègres (sans distinction des tribus), pour les Mélanésiens (comprenant les Néocalédoniens, les habitants des Nouvelles Hébrides, etc.) et pour les Japonais — et tout cela seulement pour les hommes, les femmes étant partout en nombre plus ou moins inférieur. Les autres races ne sont représentées dans mes mensurations que par quelques individus chacune.

L'exactitude et par conséquent la valeur scientifique de mon travail dépendait aussi beaucoup de l'état dans lequel j'ai trouvé mes documents.

W. Pfitzner, professeur à l'Université de Strasbourg, a eu la chance de se servir pour son travail, dont je parlerai plus d'une fois ici, de 425 pieds (plus tard il en avait 1.548) qu'il a disséqués, préparés et macérés *lui-même*. Certainement la réalisation des conditions pareilles pour un travail d'ostéologie comparée sera rarement possible et, pour

certains animaux et certaines races humaines, elle ne le sera jamais. Or, j'étais obligé de me contenter ou des squelettes montés ou non montés tels que je les trouvais, c'est-à-dire très souvent mal montés, avec les os du pied recouverts de ligaments, ou bien incomplets. En me servant des squelettes montés, j'ai pu faire certaines mensurations d'ensemble et quelques-unes d'os à part; mais beaucoup d'autres, bien essentielles pourtant, restaient pour moi complètement inaccessibles. Ayant affaire aux squelettes non montés, j'étais obligé de les monter moi-même sur la cire à modeler, ce qui malgré toutes mes précautions n'était pas suffisamment sûr. Grâce à l'extrême obligeance de M. E. T. Hamy et du regretté M. Filhol, au Muséum, et de M. Manouvrier, au Laboratoire et Musée Broca, j'ai pu obtenir l'autorisation de démonter les pieds de quelques squelettes ou de me procurer des pieds séchés d'animaux déjà plus ou moins décharnus, ce qui m'a beaucoup facilité mon travail. Mais pour les recherches concernant le développement du pied, les documents manquaient presque absolument, étant donné que les collections de squelettes de fœtus et d'enfants humains ne pouvaient me servir à rien à cause du dessèchement des parties cartilagineuses; et les fœtus ou les animaux très jeunes conservés dans l'alcool sont jusqu'à présent extrêmement rares, surtout quand il s'agit des Primates ou des races humaines.

Il est évident que dans des conditions pareilles, les résultats de mon travail ne pouvaient être ni assez exacts ni suffisamment décisifs. Néanmoins encouragé par mes honorés maîtres, j'ai continué mes recherches, en croyant qu'elles ne seront pourtant pas inutiles.

Je tiens à adresser ici mes remerciements très respectueux à mes maîtres français : M. le Dr E. T. Hamy, Membre de l'Institut et professeur d'Anthropologie au Muséum et M. le Dr L. Manouvrier, Directeur du Laboratoire Broca et professeur à l'École d'Anthropologie de Paris. M. Hamy, l'instigateur de ce travail, m'a encouragé par sa bienveillance et ses conseils et a mis à ma disposition toutes les collections anthropologiques du Muséum. M. Manouvrier m'a initié aux procédés de l'anthropométrie et n'a ménagé ni son savoir, ni son attention, en ne cessant pas de suivre mon travail pas à pas, avec un intérêt amical autant que scientifique et en me donnant toujours des indications vraiment précieuses.

Je dois aussi remercier beaucoup MM. Gervais, Verneau, Pettit, Delisle, Neuville et Papillault, de leur aimable accueil et des renseignements ou des documents très utiles qu'ils ont bien voulu m'accorder, et tout particulièrement M. Neuville, qui a bien voulu corriger les nombreuses fautes de mon manuscrit et M. Visto qui, avec tant de bonté et de patience a sacrifié beaucoup de son temps et même de son travail pour venir à mon aide. Qu'il me soit permis de remercier également la Société et l'Ecole d'Anthropologie de Paris qui ont bien voulu mettre leurs collections à ma disposition.

De loin, je dois adresser aussi ma très vive reconnaissance à MM. P. et F. Sarasin de Bâle, qui, avec tant d'hospitalité m'ont permis de me servir de leurs précieux squelettes de Vedda's et à mes compatriotes MM. les

professeurs Anoutchine et Lesshaft en Russie et M. L. Niederle à Prague, qui, très obligeamment, m'ont donné beaucoup de renseignements bibliographiques et m'ont communiqué quelques publications slaves.

Je manquerais au plus essentiel des devoirs si je n'exprimais ici toute la reconnaissance que je dois à la mémoire de H. Filhol, regretté Professeur d'Anatomie comparée au Muséum, qui m'a offert dans son Laboratoire une large hospitalité et de W. Pfitzner, professeur à l'Université de Strasbourg, qui m'a écrit très souvent et m'a communiqué les résultats de ses travaux, même inédits, ainsi que d'autres documents de la plus haute valeur.

I. — Généralités.

Historique. — C'est relativement bien tard que le pied des Primates est devenu l'objet d'études comparatives. L'absence presque complète de Singes en Europe en était probablement l'une des causes principales. D'après les recherches de Blainville, Aristote n'a connu que le Magot, le Cynocéphale et deux ou trois Singes qui l'intéressaient beaucoup par leurs particularités anatomiques et surtout à cause de leur ressemblance avec l'Homme. Quoique plus tard, au commencement du moyen âge, les cadavres de ces animaux eussent été disséqués au lieu des cadavres humains, inaccessibles alors aux anatomistes, les études comparatives furent encore négligées pendant assez longtemps, même au temps des grands succès de l'anatomie humaine. Enfin l'époque des grands voyages apporta des documents nouveaux : en 1631, Bontius a signalé l'Orang de Bornéo et, en 1640, Tulpe apporta en Hollande le premier Chimpanzé et en fit la description. Mais ce n'est qu'en 1699 que E. Tyson publia un mémoire intitulé : « L'Orang-outang ou *Homo sylvestris* ou Anatomie d'un pygmée comparée à celle d'un singe, d'un anthropoïde et de l'homme », qui contient déjà beaucoup de détails et provoqua une grande émotion dans la science contemporaine.

Cela ne pouvait qu'augmenter l'intérêt des comparaisons et il n'y a rien d'étonnant à ce que quelques dizaines d'années plus tard, le grand Linné, en expliquant sa célèbre classification, parle déjà de la main et du pied en comparant l'Homme et les Singes anthropoïdes, et en les plaçant dans la même subdivision de l'ordre des Primates. Après la 10e édition du *Systema Naturæ*, en se défendant contre les attaques dont on l'a accablé à cause de ce rapprochement, il dit : « Jusqu'à présent je n'ai pas réussi... à découvrir de caractère distinguant l'homme des grands singes, car il y en a parmi ceux-ci qui sont moins pileux que l'homme, se tiennent verticalement, vont sur deux pieds, et rappellent l'espèce humaine par leurs pieds et leurs mains au point que les voyageurs moins éclairés les prennent pour une sorte d'homme. »

Buffon, en combattant la classification de Linné, restait néanmoins fidèle à ses principes en ce qui concernait la comparaison de l'Homme avec les Singes; mais c'est à son collaborateur Daubenton qu'appartient

la gloire des premières études comparées plus ou moins systématiques. Dans ses *Descriptions* publiées dans l'*Histoire Naturelle* de Buffon (n° **11**[1]), nous trouvons déjà les premières mensurations, dont il n'a pas tiré, d'ailleurs, les moindres conclusions. Malgré le caractère tout à fait préliminaire de ce travail de Daubenton, c'est là, paraît-il, qu'il faut chercher les premiers germes d'ostéologie comparée du pied des Mammifères. Il a remarqué même les os surnuméraires dans le tarse des Rongeurs et, libre encore des théories qui ont surgi plus tard, il apprécie leur valeur, comme cela arrive assez souvent, d'une manière beaucoup plus juste que ses successeurs, en considérant ces os comme faisant partie du tarse (*id.*, t. VII, p. 272-273). Il donne l'anatomie du pied de l'Orang en comparaison avec celui de l'Homme, mais dans la description du tarse du Gibbon il commet une faute en lui attribuant un huitième os (*id.*, t. XIV, p. 106). Dans ses mensurations, il prend la longueur générale du pied, quelquefois la longueur du calcaneum, quelquefois aussi celle du premier os du métatarse « qui est le plus court », celle du troisième « qui est le plus long » et la longueur des trois phalanges. Un peu plus tard, vers la fin du XVIIIe siècle, l'ingénieux Camper apporta sa contribution aux études sur les Primates en publiant un mémoire très détaillé sur l'anatomie de l'Orang (n° **14** *a*), et une brochure extrêmement intéressante sur la meilleure forme des souliers (n° **14** *b*). Dans le premier de ces ouvrages il a indiqué l'absence de certains os sésamoïdes dans le pied d'Orang et a expliqué ce fait par des raisons physiologiques. Dans le second, il a décrit, d'après Borelli, le mécanisme du pied et de ses mouvements, et a soulevé une série de questions très importantes qui n'ont été traitées d'une façon scientifique que beaucoup plus tard.

L'anatomie comparée des races humaines commençait déjà à se développer, mais ses débuts étaient encore bien modestes. Camper a eu l'occasion de disséquer deux Nègres; Saemmering a publié en 1785 un mémoire sur *le Nègre comparé à l'Européen* et Ch. White, en Angleterre, fut le premier qui étudia et *mesura* 12 squelettes parmi lesquels il y avait 9 Européens, 1 Nègre et deux Singes dont un était Anthropoïde. Il a mesuré également 62 sujets vivants. 12 Européens et 50 Nègres; mais, comme Daubenton, il n'a pas eu recours aux moyennes et n'a pas encore calculé les rapports.

En somme, comme Gegenbaur le dit avec beaucoup de raison dans la partie historique de son *Anatomie comparée*, tous ces travaux n'étaient que préparatoires. C'est avec Cuvier que s'ouvre la grande ère des études anatomiques purement comparées et plus ou moins systématiques. Dans ses *Leçons d'Anatomie Comparée* (1800-1808) les os des pieds d'animaux sont étudiés surtout au point de vue de leur comparaison avec le squelette du pied humain. Après avoir dit que « les Mammifères digités ont presque tous les os du tarse fort semblables à ceux de l'Homme », Cuvier indique seulement « les principales différences ». Pour les Singes il fait remarquer

[1] Voir la bibliographie à la fin de ce mémoire.

la disposition des facettes articulaires de l'astragale, la forme particulière du calcanéum, la brièveté du premier cunéiforme et surtout du premier métatarsien ; il indique également le développement extraordinaire de la grande apophyse du calcanéum et du scaphoïde chez le Tarsier et le Galago, etc. L'ostéologie du pied des autres animaux contient plusieurs indications très importantes et notamment la constatation de l'existence d'un petit os surnuméraire sur le bord du premier cunéiforme chez la Sarigue, et, ce qui est le plus intéressant pour notre étude, la division du scaphoïde en deux parties chez les Rongeurs. L'os surnuméraire dans le tarse de certains Ours n'était pas encore remarqué.

Dans le *Règne animal*, nous trouvons déjà le résumé de tout ce qui était connu sur l'ostéologie comparée du pied, et l'édition de 1828, rédigée par les disciples de Cuvier — Milne-Edwards, Laurillard et Roulin, contient dans l'atlas une planche à part (pl. VI) où sont représentés les squelettes des extrémités de tous les ordres de Mammifères. Les chiffres qui accompagnent les descriptions n'indiquent ordinairement que les dimensions du fémur, du tibia et du péroné, du tarse, du métatarse et des phalanges, sans plus de détails. Suivant le plan général de son ouvrage, Cuvier s'occupe principalement de la corrélation entre les formes anatomiques et les fonctions physiologiques, et, pour le pied de chaque animal, il indique la manière dont il s'appuie sur le sol. Il constate de la sorte que les Rongeurs ont la marche intermédiaire entre la marche plantigrade et la marche digitigrade que, chez les Singes, les pieds appuient seulement sur les bords extérieurs « afin de laisser au pouce la faculté de s'opposer aux autres doigts » etc., que chez l'Homme les extrémités inférieures sont disposées pour la station verticale sur deux pieds, le tarse, le métatarse et les phalanges appuyés dans dans toute leur étendue sur le sol.

C'est en se basant sur ces données anatomiques ou plutôt physiologiques que Cuvier a cru possible de réformer la classification de Linné en subdivisant son ordre des Primates et en créant celui des *Quadrumanes*.

Nous n'avons pas besoin de nous arrêter sur le rôle de l'autorité de Cuvier dans le développement des sciences anthropologiques. Mais nous savons qu'un peu plus tard apparut Lamarck et dans sa *Philosophie zoologique* (1809), nous trouvons déjà le passage célèbre qui résume d'avance les résultats de tous les travaux et de toutes les découvertes de nos jours, concernant l'évolution du pied humain. « Si par nécessité des circonstances ou par quelque autre cause » une race quelconque de quadrumanes, la plus perfectionnée, « perdait l'habitude de grimper sur les arbres et d'en empoigner les branches avec les pieds, comme avec les mains, pour s'y accrocher, et si les individus de cette race, pendant une suite de générations, étaient forcés de ne se servir de leurs pieds que pour marcher et cessaient d'employer leurs mains comme des pieds, il n'est pas douteux que ces quadrumanes ne fussent à la fin transformés en bimanes et que les pouces de leurs pieds ne cessaient d'être écartés des doigts, ces pieds ne leur servant plus qu'à marcher » (Ed. de 1872, t. I, p. 340).

Les disciples et successeurs de Cuvier, Fr. Meckel en Allemagne et

Blainville en France, ont continué son œuvre en poussant plus loin les recherches ostéologiques et en s'affranchissant peu à peu de la fameuse doctrine des causes finales, si ardemment défendue par le grand Maître.

Dans son *Traité général d'Anatomie Comparée*, paru en 1821 et traduit en français en 1829, Fr Meckel pose pour la première fois la question extrêmement importante de l'estimation anatomique du premier métatarsien qui, étant donné le mode de son ossification, devrait être considéré plutôt comme la première phalange du premier orteil, question qui n'est pas encore à notre époque tranchée définitivement.

Il s'occupait aussi de la question de la longueur du deuxième orteil de l'homme, soulevée d'ailleurs encore plutôt par Camper, et a donné une anatomie plus complète des os surnuméraires du tarse chez les Rongeurs et autres animaux, l'Ours et le Coati y compris.

Encore plus grand fut dans l'ostéologie du pied le rôle de Ducrotay de Blainville, qui commença, en 1841, la publication de sa célèbre *Ostéographie*, dont les figures, faites au diagraphe, reproduisent avec une exactitude presque mathématique les formes, la disposition et les dimensions proportionnelles des os. Dans cet ouvrage — qui, même jusqu'à présent, n'a nullement perdu de son importance comme document très précieux pour les recherches comparées —, Blainville, en ce qui concerne les Primates, a remarqué avant tout le défaut fondamental de la classification de son Maître et tenta de la réparer en proposant pour certains Singes la dénomination de *Pédimanes*. Il a également corrigé la faute commise par Daubenton à propos du huitième os du tarse chez le Gibbon, os qui était le sésamoïde du long péronier, puis il a indiqué plusieurs « sésamoïdes » chez le *Cebus* et à trouvé chez le Galéopithèque « un grand sésamoïde... collé contre le scaphoïde à son côté interne ». Les mêmes « sésamoïdes » (il va ici plus loin que son maître dans la doctrine des types définitifs de Cuvier) ont été constatés également par lui chez l'Ours américain et encore ailleurs. Il mourut malheureusement avant d'avoir achevé son texte, mais les planches publiées nous montrent qu'il a étudié avec beaucoup de soin, à ce point de vue, le squelette du pied des Rongeurs quoique, comme tout le reste, d'une manière presque exclusivement descriptive.

Les données de l'Anatomie comparée sur l'ostéologie du pied des Primates se trouvaient dans cet état vers la fin de la première moitié du XIXe siècle. Cependant les renseignements sur l'anatomie des Anthropoïdes continuaient à arriver.

En 1821 Troill a donné encore un traité sur l'anatomie de l'Orang, suivi des travaux de Temminck en 1835, de Richard Owen en 1835 également (n° **59**), de S. Sandifort en 1840, et de Vrolik en 1841. Ce dernier savant, dans son mémoire sur le Chimpanzé (n° **81**) a déjà comparé très soigneusement les pieds de l'Orang, du Chimpanzé, du Gibbon (le Gorille n'ayant été signalé qu'en 1847 par Savage et étudié anatomiquement quelques années plus tard), et naturellement, de l'Homme.

Il a porté son attention sur la conformation beaucoup moins résistante du tarse des Anthropoïdes, sur sa largeur relative, sur l'inclinaison de

l'astragale et la direction oblique de la surface articulaire de sa tête, sur la longueur et la solidité du calcanéum, sur la longueur transversale du scaphoïde, ainsi que sur sa forme allongée qu'il compare avec celle du scaphoïde d'un pied bot, et sur les particularités du cuboïde, des métatarsiens et des phalanges, qui « distinguent fortement le pied de l'Orang de celui de l'Homme ». Il s'occupe aussi du rôle physiologique du pied des Anthropoïdes et, après avoir constaté qu'ils ne peuvent s'appuyer sur le sol que par le bord externe du pied, il reproche à MULLER son dessin représentant l'Orang s'appuyant sur toute la plante du pied.

VROLIK a remarqué aussi que le calcanéum du Gibbon est très fort et ressemble beaucoup à celui de l'Homme. Mais ce qui est le plus intéressant c'est qu'il déjà osé critiquer — quoique un peu timidement encore — le nom de *main* qu'on donnait généralement à cette époque à l'extrémité pelvienne des Singes : « Cette dénomination, dit-il, paraîtra peu juste si l'on examine attentivement la forme du pied (des Singes) qui n'a aucun des caractère de la main humaine et ne peut servir ni comme organe du tact, ni comme moyen de préhension » (n° **81**, p. 16.)

Ces recherches comparatives ranimées en 1853 par l'observation de BURMEISTER que les Nègres ont le pied plus plat que les Européens et le deuxième orteil plus long que le premier et surtout par les célèbres travaux de MARTINS (1837) (n° **52**) et de Rich. OWEN (1855) (n° **59**) sur l'homotypie des os de la main et du pied etc.. ont amené la question de la comparaison du pied des Anthropoïdes avec celui de l'Homme sur le terrain purement anatomique, et le savant allemand BURDACH, dans son manuel d'Anatomie, considère l'extrémité inférieure du Singe comme un pied. Un autre anatomiste allemand, LUDVIG FICK, dans son article *Hand und Fuss*, où il s'occupait surtout des muscles de la main et du pied chez le Chimpanzé et chez l'Homme, écrit également que « la différence spéciale d'organisation entre l'Homme et les Singes supérieurs ne peut pas être déduite du mécanicisme des extrémités... La main des Singes est une véritable main et le pied est bien le véritable pied, et si demain on trouve un homme avec les pieds simiens, ce ne sera nullement au détriment de ses caractères humains physiologiques » (n° **26**, p. 455).

En même temps les recherches sur le mécanisme du pied avançaient aussi avec beaucoup de rapidité. Elles avaient été commencées en 1680 par A. BORELLI, en Italie, reprises en 1836, en Allemagne. par les frères WEBER, en 1851 en France par J. CRUVEILHIER, en 1856 en Autriche par C. LANGER (n° **46**) et, enfin en 1859 en Angleterre, par HUMPHRY qui dans son *Treatise of the human skeleton* a déjà donné la théorie complètement élaborée de la voûte du pied, du mécanisme de la marche. etc., ainsi que beaucoup d'observations très importantes sur la forme et la disposition des os du pied dans les Singes et les races humaines, surtout chez les Nègres. Nous aurons plus loin l'occasion d'apprécier ces observations en parlant de chaque os du pied en particulier; mais je tiens à noter ici-même que HUMPHRY se servit pour la première fois, dans cet ouvrage, des

mensurations comparées, peu nombreuses encore, mais très bien appliquées.

Dès ce moment, l'application de la méthode des moyennes et des rapports, développée plus tard avec tant de succès par Broca, entre comme l'élément nécessaire dans tous les travaux anthropo et zoométriques. En 1841 Humphry publia un ouvrage de vulgarisation, ou plutôt une série de ses conférences, sur le pied et la main (n° **39** *b*); il y exposa de nouveau avec beaucoup plus de détails (quoique avec des dessins qui laissent beaucoup à désirer au point de vue de l'exactitude) tout ce qu'il a dit dans son *Treatise.*

La poussée formidable, donnée par le transformisme au développement général de l'Anatomie comparée et surtout de l'Anthropologie, provoqua naturellement une recrudescence considérable de travaux sur l'ostéologie du pied et fut l'occasion d'une bataille définitive entre les défenseurs des anciennes théories et les disciples de Lamarck et de Darwin. En 1863, Huxley, dans son célèbre ouvrage sur *La place de l'homme dans la nature,* s'élève déjà très nettement contre le nom de Quadrumanes. Après avoir fait l'éloge de Linné, qui, le premier, osa mettre l'Homme dans le même ordre que les Singes, ainsi que de Burdach et de L. Fick, pour leurs opinions, que nous avons déjà citées, il démontre avec beaucoup de précision et en se basant surtout sur le nombre et la disposition des os, que la « main inférieure des Singes n'est qu'un véritable pied ».

La réponse ne se fit pas attendre longtemps et ce fut le professeur allemand J. Lucae, qui, dans son ouvrage, vraiment remarquable pour son temps : *Die Hand und der Fuss*, se lança à la défense des traditions de la vieille école. Ce travail de Lucae était, en définitive, de grande importance, parce que c'était alors la première fois qu'une étude comparée était faite non seulement d'après les nouvelles méthodes, mais avec des mensurations prises sur un nombre plus considérable que jamais de diverses espèces de Singes et sur des sujets appartenant à diverses races humaines. Lucae a mesuré 6 hommes et 6 femmes européens, un Malais, un Nègre, un Gorille, un Orang, un Chimpanzé et un Gibbon, 15 Singes inférieurs, un *Lemur Catta* et un *Galago*, en prenant la longueur de la taille, du fémur et du tibia, du pied, du tarse, du premier métatarsien, de la première phalange du gros orteil et des trois premiers orteils. Après chaque tableau de dimensions, Lucae donne celui des rapports en prenant la longueur du pied comme égale à 100. Mais la valeur scientifique de tous ces procédés, ainsi que le nombre des sujets, très considérable par comparaison avec les recherches précédentes, n'étaient pas encore suffisants, et, en effet, dans les résultats de Lucae nous trouvons certaines conclusions complétement fausses, surtout quand il s'agit des races humaines. Les conclusions résultant de la confrontation des dimensions du pied et de celles de la main sont encore plus fausses. Par cette confrontation et en se basant sur ce principe qu'en Anatomie non seulement le nombre et la disposition des os, mais aussi leur aspect, leurs dimensions et le mode de leur articulation, jouent un certain rôle, il arrive à la conclusion finale que « l'ordre des Quadru-

manes est complètement justifié et que les paroles de HUXLEY ne sont qu' « une belle phrase pouvant plaire au grand public mais qui, pour science exacte, ne tient pas debout (n° 49, p. 51) (Nicht Stich hält). »

Malgré tous les défauts bien évidents de l'argumentation de LUCAE, ses conclusions ont permis aux partisans des vieilles théories de résister encore pendant des années. Mais, dès 1866, BROCA, dans son *Discours sur l'homme et les animaux*, insistait très fermement sur l'existence chez les Singes d'un véritable pied, et, trois ans plus tard, en 1869, il publia son œuvre magistrale sur *l'Ordre des Primates* (n° **10**,*a*) dans laquelle la question du pied et de la main fut tranchée définitivement. Cela n'empêche cependant que les Bimanes et les Quadrumanes ne figurassent longtemps encore, même dans le haut enseignement, et vingt ans après, M. G. HERVÉ était obligé de protester énergiquement dans sa « Conférence BROCA » de 1889 contre ce « scandale zoologique » (n° **37**, p. 685).

En Allemagne les opinions de LUCAE restèrent en vigueur encore plus longtemps et c'est seulement en 1878 que parut un article d'AEBY sur l'anatomie du Gorille (n° **1**) où ce savant a reconnu les erreurs de LUCAE et où, après avoir constaté que la disposition de l'astragale chez l'enfant nouveau-né représente la transition entre celle du Gorille et de l'Homme européen adulte, il se rangea aux opinions de HUXLEY et de BROCA. Néanmoins nous retrouvons encore l'influence des idées de LUCAE dans la polémique provoquée chez les savants allemands par la communication de SCHAAFHAUSEN, au Congrès des Sociétés allemandes d'Anthropologie de 1883, sur le pied des races inférieures. Ce n'est que tout récemment que M. H. KLAATSCH a publié un travail d'ensemble sur les *Variations principales du squelette de l'extrémité inférieure humaine* (n° **42**) dans lequel il combat définitivement les opinions de RUD. VIRCHOW, qui était comme on sait un adversaire acharné du transformisme.

Tel était l'effet de la doctrine transformiste dans la partie de l'Anatomie comparée concernant la différence entre le pied humain et celui des Anthropoïdes. Beaucoup plus profonde et essentiellement fructueuse fut l'influence de cette doctrine sur le succès de la morphologie générale des extrémités et de celle du pied en particulier. Les études comparées des Vertèbrés inférieurs, prévues par MECKEL et de BAER et faites par de nombreux savants, ainsi que les découvertes dans le domaine de la Paléontologie, ont permis à Richard OWEN d'entreprendre ses travaux sur le développement et l'homotypie des extrémités, que nous avons déjà mentionnés et qu'il a exposés plus systématiquement dans son grand ouvrage : *On the anatomy of Vertebrates*, dont le premier volume fut publié en 1866. Quelques années plus tard parut l'*Anatomie comparée de* GEGENBAUR (n° **30**) qui a posé définitivement les principes fondamentaux de l'homologie du squelette des extrémités thoraciques et pelviennes et qui à mis en ordre les données acquises sur leur développement successif, en démontrant que les extrémités de tous les Vertébrés sans nageoires doivent être considérées comme analogues et provenant des nageoires des poissons (des Sélaciens surtout) par la voie de disparition successive de leurs

rayons latéraux et de leur transformation en extrémités pentadactyles. L'apparition du *Manuel d'Anatomie comparée des Vertébrés de* R. Wiedersheim, en 1883 (n° **84**), a achevé pour le moment la systématisation de nos connaissances dans cette branche en laissant un champ très vaste à des travaux ultérieurs dans le domaine de l'Embryologie.

Déjà, au commencement du siècle passé, Meckel croyait que le fœtus en s'organisant revêt successivement la forme des animaux d'espèces inférieures, s'élevant graduellement jusqu'à une forme plus parfaite. Les travaux embryologiques ultérieurs ont démontré sinon la vérité complète de cette opinion, au moins l'existence dans l'état fœtal de certains phénomènes ataviques, si précieux au point de vue de la connaissance de l'évolution. En ce qui concerne le développement du squelette du pied, Wyman a découvert dès 1863, que dans l'embryon humain long d'un pouce environ « le gros orteil, au lieu d'être parallèle aux autres doigts, forme un angle avec le côté du pied, correspondant ainsi par sa position à l'état permanent de cet orteil chez les quadrumanes » (n° **86**, p. 185). En 1878, Aeby, comme nous l'avons déjà vu, a constaté que chez l'enfant nouveau-né l'ouverture de l'angle qui forme l'axe antéro-postérieur de l'astragale avec celui du calcanéum est plus grande que chez l'adulte et que la tête de l'astragale est beaucoup plus écartée à l'intérieur (n° **1**, p. 305, fig. 4). Un peu plus tard, en 1882, M. Leboucq fit connaître la position écartée du premier métatarsien et son raccourcissement relatif chez le fœtus humain du deuxième au troisième mois (n° **47**, *a*, p. 337). Il a confirmé aussi que la tête de l'astragale du pied du fœtus est fortement déjetée vers le bord tibial et que la disproportion entre le premier et le deuxième métatarsien si caractéristique pour les Singes se retrouve chez l'homme à l'état embryonnaire (*id.*, p. 336 et 344).

Les recherches sur le développement du pied ont été reprises en 1884 par M. Retterer, qui n'a pas encore trouvé, dans le tarse du fœtus humain, des éléments des os « surnuméraires », quoiqu'il les eût découverts dans celui du Rat et du Cochon d'Inde. Il a insisté sur ce fait que le tarse humain possède, dès l'origine, les segments au nombre de *sept* qu'il aura à l'état adulte et que ces os représentent déjà une voûte antéro-postérieure avant que le pied du fœtus ait station (n° **66**, p. 467).

Ces idées quelque peu inspirées par la répulsion de l'auteur pour les théories ataviques en Embryologie, ont été réfutées l'année suivante par le travail remarquable de Bardeleben sur le développement du pied, où il a annoncé (n° **4**, p. 28) la découverte dans le fœtus humain d'un scaphoïde composé de deux parties, comme chez les Rongeurs, aussi que d'une série d'autres os surnuméraires qu'il a trouvés chez les Marsupiaux, les Edentés, les Prosimiens, les Rongeurs, les Carnivores, les Insectivores et les Singes.

En 1885 M. Deniker, étudiant deux fœtus d'Anthropoïdes, a retrouvé dans celui du Gorille le racourcissement du premier métatarsien que M. Leboucq a découvert chez le fœtus humain, ainsi que l'extrême développement de la tête de l'astragale dans le fœtus du Gibbon, mais il n'a

remarqué, ni dans l'un ni dans l'autre, l'apophyse interne du scaphoïde, si développé chez ces animaux à l'état adulte (n° **22**).

Les découvertes de BARDELEBEN ont servi d'origine à sa théorie d'après laquelle les os « surnuméraires » des extrémités, qui étaient considérés pendant les longues années où dominait la doctrine de l'invariabilité des espèces comme de « simples sésamoïdes »[1], sont les vestiges des éléments osseux de la main et du pied qui existaient jadis et qui à présent sont disparus ou soudés avec les autres. Malgré quelques exagérations, souvent inévitables dans les travaux de ce genre, et malgré les critiques assez animées de la part de GEGENBAUR lui-même, cette théorie, qui explique, comme nous le verrons plus loin, tant de choses dans les variations squelettiques, ouvrit une ère nouvelle dans l'ostéologie comparée des extrémités et créa une école tout entière de jeunes anatomistes allemands. En 1895 M. G. THILENIUS a publié dans les *Morphologische Arbeiten* de SCHWALBE son article remarquable : *Recherches sur la portée morphologique des éléments accessoires du carpe (et du tarse) humain*, dans lequel, en continuant les recherches de BARDELEBEN, il a réuni très soigneusement une série entière de faits concernant tous les Vertébrés et dispersés dans les diverses publications anatomiques. Comme résultat il arrive à la même conclusion que BARDELEBEN, c'est à dire que « les éléments accessoires du carpe et du tarse sont les véritables *carpalia* et *tarsalia*, pièces du squelette qui en principe ne diffèrent pas des éléments canoniques » (n° **73**, p. 545).

Presque simultanément un autre anatomiste allemand de la nouvelle école W. PFITZNER, qui depuis 1887 n'a pas cessé d'étudier l'ostéologie des extrémités, publia un excellent travail faisant la septième partie de son œuvre qui deviendra classique : *Beiträge zur Kenntniss des menschlichen Extremitätenskelets*. Dans ce travail, consacré spécialement aux variations du squelette du pied (n° **60**, *d*), après avoir déterminé et classé ces variations, M. PFITZNER démontre avant tout qu'on ne peut établir de différence fondamentale entre les éléments squelettiques du pied *constants* et *inconstants* et, qu'en général, l'état actuel du squelette des extrémités ne peut être considéré comme quelque chose de perpétuel (kein Dauerstadium). Puis après la description détaillée de chacun de ses 425 squelettes du pied humain qu'il a préparés et montés lui-même, il passe à l'étude spéciale de toutes les variations trouvées sur ces pièces. Cet élargissement du champ de recherche que M. PFITZNER vient d'introduire dans l'ostéologie des extrémités, aura sans doute des conséquences très importantes, et nous verrons plus loin quelle est la portée de ces recherches, non seulement pour l'anatomie humaine et comparée, mais aussi pour l'anatomie des races.

Les études concernant la structure, le mécanisme et la formation de la voûte du pied, progressaient en même temps. Après les travaux de HUMPHRY, que nous avons déjà mentionnés, parut le livre de HENKE (n° **36**, *a*), en 1863,

---

[1] La nature des os sésamoïdes fut encore étudiée, en 1872, par GILETTE qui a constaté que au moins certains de ces os ne sont le résultat ni d'une ossification d'un tendon, ni de celle du tissu fibreux péri-articulaire; ils constituent, d'après cet auteur, des os véritables qui proviennent d'un cartilage préexistant...» (n° **31**, p. 525).

puis, dix ans après, un ouvrage tout spécial, de HERMANN-MEYER (n° **56**), suivi un peu plus tard par les travaux de deux jeunes savants russes YATCHOMONINE (n° **87**) et KADIANE (n° **41**) qui ont étudié la voûte du pied du côté purement mécanique. Mais au point de vue de l'ostéologie comparée du pied, ce sont les travaux de HUETER (n° **38**) et de KUESTNER qui présentent un intérêt tout particulier. Le premier de ces auteurs, dans son article publié en 1862, a comparé les articulations du pied chez les enfants nouveau-nés et chez les adultes, et, après avoir démontré que le pied du fœtus se trouve en état de supination, tandis que celui des adultes est en état de pronation, il indiqua les causes de ce changement de la première position en la seconde. Dix-huit ans après, M. KÜSTNER confirma les résultats du travail de M HUETER et donna des dessins qui représentent la transformation successive du pied du nouveau-né en celui de l'adulte (n° **45**). Enfin, tout récemment, M. DELORE a publié une étude générale sur la voûte du pied (n° **21**) et M. CASSE, dans sa thèse de doctorat (n° **15**), a lié les faits constatés par HUETER et KÜSTNER avec celui de la torsion du tibia démontré par M. JABOULAY (n° **40** *bis*) et avec la théorie de formation de la voûte du pied donnée par M. CHARPY (n° **16**); il proposa enfin une explication complète de cette transformation, laquelle, pour le moment au moins, peut être considérée comme la plus satisfaisante.

Parallèlement à ces études anatomiques et morphologiques, progressaient aussi, quoique beaucoup plus lentement, les recherches purement anthropologiques, activées, elles aussi, par le grand mouvement transformiste. Même avant BURMEISTER, plusieurs voyageurs comme STUART, HOMBRON, MACKENSIE, HOWITT, et autres [1], ont fourni quelques indications très importantes sur l'aplatissement du pied, la saillie du talon, l'écartement du gros orteil rendant le pied de certains sauvages plus ou moins préhensible etc. Depuis BURMEISTER, sous l'influence des idées transformistes, les observations de ce genre obtinrent une valeur tout à fait particulière et provoquèrent des mensurations systématiques surtout sur les vivants. En 1887 furent publiés les résultats anthropométriques du célèbre voyage de *Novara*; en Amérique, des mensurations très nombreuses ont été faites sur les soldats blancs de l'armée des Etats-Unis, ainsi que sur les Nègres et sur les Peaux-Rouges par M. GOULD, et en Algérie, sur divers indigènes, par GUILLEBERT d'HERCOURT, etc.

Plusieurs voyageurs, dont il nous sera difficile de citer ici les noms, ont apporté et déposé les résultats de leurs mensurations ou les contours des pieds sur papier, pris sur les habitants de divers pays, aux laboratoires et aux archives de diverses institutions et Sociétés d'Anthropologie de Paris, de Londres, de Berlin, de Vienne, etc. Les membres de ces Sociétés et représentants de ces laboratoires ont toujours profité, surtout à Paris, de l'occasion de prendre des mensurations sur les sauvages vivants exposés

---

[1] Cités pas M. Topinard dans son article : *Races indigènes de l'Australie*, dans les *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, t. VII (2e série), p. 1872.

au Jardin d'Acclimatation ou amenés aux grandes Expositions. On trouvera toute une série de travaux pareils dans les *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris* et dans les autres publications analogues.

En Allemagne plus que dans les autres pays, les mensurations du pied sur les vivants ont pris un caractère tout spécial. C'est la longeur relative du deuxième orteil qui a surtout attiré l'attention des anatomistes d'outre-Rhin. Le commencement de ces recherches, accompagnées même de polémiques assez animées, fut signalé par la communication, très importante d'ailleurs, de M. SCHAAFHAUSEN au Congrès des Sociétés allemandes d'Anthropologie à Breslau, en 1884. Cet éminent savant fit remarquer que le pied des sauvages se distingue par la saillie exagérée du talon, par l'aplatissement du pied en général, par la longueur relative des orteils et du gros orteil en particulier, et par son écartement très prononcé (n° **69**).

A ce Congrès même, M. ALBRECHT lui opposa cette observation que le raccourcissement du deuxième orteil chez les Européens n'est que le résultat tout à fait artificiel du port des chaussures.

Plus tard, malgré les recherches de BRAUNE qui a mesuré les pieds de ses élèves, à Leipzig, et les opinions de BLUMENBACH, H. v. MEYER, RANKE, PARK-HARRISON, FLOWER, GENNING et beaucoup d'autres, M. ZIEM, dans son grand article de l'*Allgemeine Medicinische Central-Zeitung* (n° **88**), s'appuyant sur les témoignages de PESCHUEL-LÖSCHE, de BELCK, de PARK-HARRISON et de LISSAUER, s'éleva aussi contre l'opinion de SCHAAFHAUSEN. Encore plus tard, en 1895, la longueur relative du deuxième orteil fut le sujet principal du travail de M. WAISSENBERG sur les formes de la main et du pied, publié dans la *Zeitschrift für Ethnologie* (n° **82**). Nous reviendrons encore une fois sur ces diverses opinions, en parlant de ce sujet d'après nos recherches personnelles.

Les mensurations du pied sur les squelettes progressèrent beaucoup plus lentement. Nous avons déjà remarqué que LUCAE, pour son travail sur la main et le pied, a dû se contenter d'un squelette de Nègre et d'un autre de Malais. C'est sans doute cette pénurie de squelettes exotiques qui, entre autres choses, a donné l'excellente idée d'entreprendre la description anthropométrique de toutes les collections anthropologiques allemandes — *Die anthropologische Sammlungen Deutschlands*, grand travail fait et publié sous la présidence de SCHAAFHAUSEN en 1883 dans lequel nous ne trouvons d'ailleurs que des chiffres relatifs aux longueurs du fémur, du tibia et du pied. En France les mensurations du pied ne furent faites que dans les descriptions générales de quelques squelettes surtout préhistoriques. Mais ces mensurations, quoique peu nombreuses, ont avancé de beaucoup les méthodes et les moyens anthropométriques concernant le pied.

Dans les travaux faits sur les vivants, surtout pendant les voyages, les mensurations à prendre sur le pied ne pouvaient être ni nombreuses ni compliqués. Dans le programme des recherches anthropométriques rédigé pour le voyage de *Novara* par SCHERZER et SCHWARZ, nous ne trouvons pour le pied, que : 1) la longueur du talon par le bord intérieur du pied jusqu'au

bout du gros orteil ; 2) la circonférence par le cou de pied et 3) la circonférence du pied à la naissance des orteils. On a recommandé aussi de prendre la hauteur du pied depuis le sol jusqu'à la cheville, mais cette mensuration ne figure pas partout dans les tableaux. Toutes les mesures ont été prises avec le ruban métrique. Les *Instructions* Broca publiées par la Société d'Anthropologie à Paris, en 1864, ont supprimé les circonférences des voyageurs de *Novara* et ont introduit la longueur du gros orteil, la longueur prémalléolaire du pied, la largeur maxima du pied au niveau du métatarse et la hauteur maxima de la face inférieure du bord interne du pied au-dessus du sol (n° **10**,*b*, p. 34). Excepté la longueur du gros orteil qui devait être mesurée avec le ruban, toutes les autres mesures étaient prises avec l'équerre sur un carton gradué. Plus tard, on a simplifié et perfectionné ces procédés, en supprimant la longueur du gros orteil, en remplaçant la hauteur maxima du bord intérieur du pied par la hauteur de la malléole et en introduisant le système du contour sur une feuille de papier, tracé avec un crayon fendu.

Les mensurations du pied sur le squelette ont fait aussi un progrès très important. Nous avons vu que Lucae n'a pris que les longueurs du pied tout entier, du tarse, du premier métatarsien, de la première phalange du gros orteil et des trois premiers orteils. En 1878, Aeby, en suivant la méthode proposée par Mlle Ann E. Clark, a mesuré aussi les angles formés par l'axe longitudinal du calcanéum et celui de l'astragale d'un côté et l'axe de rotation de l'astragale de l'autre. En 1884, à propos de la question de la longueur du deuxième orteil, Rud. Virchow a fait une observation très importante concernant la nécessité de mesurer la longueur totale du pied dans la direction de son axe, en faisant remarquer la grande différence qui se produit quand on la mesure dans l'axe du gros et du deuxième orteil ; mais l'axe du pied par le troisième orteil, qu'il a proposé (n° **78**) p. 121), n'a pas eu de succès, ne correspondant point à l'axe véritable du pied humain. En même temps M. Marey, dans son travail si remarquable sur le mécanisme de la marche, a confirmé la nécessité et l'importance de comparer à la longueur totale du pied celle de la partie post-tibiale (n° **51**). En 1887 MM. P. et F. Sarasin ont adopté pour la mensuration des squelettes du pied des Vedda's un système de mesures très perfectionné et parfaitement rationnel, quoique encore peu complet. Ils ont mesuré la longueur totale du pied dans l'axe du deuxième métatarsien, la longueur du tarse jusqu'au bord antérieur du deuxième cunéiforme et la largeur du tarse en projection du bord interne de l'articulation du scaphoïde avec le premier cunéiforme jusqu'au point le plus saillant du bord extérieur du cuboïde. En outre MM. Sarasin ont porté leur attention sur quelques points de comparaison entre les scaphoïdes et les cuboïdes de diverses races (sans faire de mensurations d'ailleurs), sur l'écartement du premier métatarsien en dedans et du premier orteil en dehors, etc. (n° **68**). Deux ans après la publication de l'ouvrage monumental de MM. Sarasin, parut le travail, extrêmement important à notre point de vue, de M. Testut, sur le squelette quaternaire de Chancelade (n° **72**, *b*). C'est dans cet ouvrage que l'éminent

auteur a introduit une série de mensurations nouvelles, destinées à étudier non seulement les dimensions générales du squelette du pied et de ses segments, mais de tous les os le composant. Ainsi M. TESTUT a pratiqué 9 mensurations sur le calcanéum, 8 sur l'astragale, 2 sur le scaphoïde, 3 sur le cuboïde, etc ; il a mesuré aussi non seulement la longueur mais la largeur et l'épaisseur des métatarsiens et des phalanges. Un peu plus tard, M. TOPINARD dans son ouvrage *L'Homme dans la nature* (n° **76**) a proposé quelques mensurations très intéressantes, comme par exemple l'angle tibio-calcanéen, etc. Enfin en 1897, M. L. MANOUVRIER, pour mesurer les os du pied des sépultures préhistoriques de Collonges, a indiqué les points de repère avec beaucoup plus d'exactitude que tous ses prédécesseurs, et a introduit encore quelques mensurations très importantes et complètement justifiées au point de vue anthropométrique et physiologique (n° **50**).

État actuel de la question et plan du travail.

Comme il ressort de l'exposé précédent, les recherches sur les variations squelettiques qui nous intéressent sont à peine commencées. En ce qui concerne les Singes, nous n'avons que les mensurations de LUCAE, qui sont absolument insuffisantes encore, pour démontrer et expliquer les relations morphologiques du pied digiti ou plantigrade des Rongeurs, des Insectivores et des Carnassiers avec celui des Singes, plus ou moins grimpeurs. Pour les races humaines, les mensurations sont également très peu nombreuses, et nous n'avons qu'une série d'observations et d'indications qui permettent de croire que le pied des races dites supérieures diffère sensiblement de celui des races inférieures, lequel se rapproche, sous plusieurs rapports, du pied des Anthropoïdes, en montrant en même temps certaines analogies avec le pied des Européens à l'état fœtal d'un côté, et avec le pied préhistorique, comme il fut démontré par M. TESTUT, de l'autre côté. Mais tout cela, ce ne sont que des *indications*, propres seulement à nous guider dans nos recherches.

Nous nous sommes proposé donc, pour combler ces lacunes autant qu'il est possible dans l'état actuel de nos moyens, de mesurer les dimensions des squelettes du pied et de leurs éléments séparés, dans l'ordre des Primates, d'établir les relations entre ces éléments, et de les comparer au point de vue morphologique.

Comme nous l'avons dit déjà dans notre préface, le nombre de squelettes du pied que nous avons eu à notre disposition n'est ni assez considérable ni même strictement suffisant. Néanmoins nous avons pu mesurer 11 squelettes du pied de Prosimiens [1], 16 de Singes inférieurs [2], 30 d'An-

---

[1] 1) *Cheiromys madagascar.* (Mus. d'Hist. Nat. Gal. d'Anatomie comparée, n° A. 1172); 2) *Indris brevicaudatus.* (*Id.* n° A. 3920); 3) *Avahis laniger.* (*Id.* n° A. 3912); 4) *Loris gracilis.* (*Id.* n° A. 3927); 5) *Nycticebus javanicus.* (*Id.* n° A. 3961); 6) *Otolicnus senegalensis.* (*Id.* n° A. 3955); 7, 8, 9) *Lemur mongoz.* (*Id.* n°s A 11319, A. 11320 et Lab. s. n.); 10) *Lemur Catta,* (Mus. Lab. A, C. n° 1885-6); 11) *Lemur albimanus.* (*Id.* n° 1887-11083).

[2] *Ateles paniscus* (Mus. Gal. d'A. C. n° A. 11321); 2) *Ateles Brissonii.* (*Id.* n° A. 3981);

thropoïdes [1], et 202 humains [2]; en outre, nous avons trouvé nécessaire de mesurer encore, à titre de comparaison, 21 squelettes du pied d'animaux divers (Édentés, Rongeurs, Carnivores, etc.), [3] — en somme 292 squelettes. A ce chiffre il faut ajouter encore 42 tarses européens et plus de 150 os séparés. Étant donné que nous avons pris sur chaque pied 126 men-

---

3) *Cebus flavus.* (*Id.* n° A, 10948); 4 et 5) *Hapale penicillata.* (*Id.* n° A, 3951 et Lab. 1893-597); *Chrisotrix sciurea.* (*Id.* n° A. 3969 et Lab. 1889-294); 8 et 9) *Cynocephalus sphynx.* (*Id.* n° A. 10937 et de ma collection); 10) *Mandrilla mormon.* (*Id.* n° A. 3902); 11) *Macacus thibetanus.* (*Id.* n° A. 10960); 11 et 12) *Macacus cynomolgus.* (*Id.* n°s A. 3887 et A. 10961); 13) *Inuus pithecus.* (*Id.* Lab. n° 1872-449); 14) *Cercopithecus ruber.* (*Id.* Gal. n° 10938); 15) *Semnopithecus obscurus.* (*Id.* n° A. 10935); 16) *Semnopithecus entellus.* (*Id.* n° A. 10489), En outre les os séparés du pied du *Guereza guereza* Rüpp. (*Id.* Lab.) et de *Cercocebus fuliginosus* de ma collection.

[1] 9 *Hylobates* (Mus. G. d'An. comp. n°s A. 10936; A. 3856; A. 3855; A. 3853; A. 3852; A. 10759; A. 3854; *id.* Lab.; du Lab. Broca: 4 *Simia Satyrus* (Mus. G. d'A. C. n° A. 10922; *id.* Labor.; Collec. de l'Ecole d'Anthrop.; exempl. de M. Tramond); en outre quelques os séparés; 8 *Troglodytes niger* (Mus. G. d'A. C. n°s A. 10721; A. 11561; A. 10720; A 10934; Ec. d'Anthrop. n°s 1, 2 et 3; Mus. Lab. d'A. C. n° 1901-659); 10 *Gorilla* (Mus. G. d'A. C n°s A. 8872; *A.* 10718; A. 10719; *id.* Lab. n°s 1898-316; 1898-161); Mus. Lab. d'Anthrop., femelle; Musée Broca, n°s 1, 2, 3, 4.

[2] 6 *Veddas* (n° I, II, XIV, XX et XXIII de la collection de MM. SARASIN, à Bâle et le n° 64 du Musée Broca); 3 *Australiens* (n°s 4758 et 3337 de la Gal. d'Anthrop. du Mus. et n° 57 du Musée Broca); 25 *Mélanésiens* (n°s 9783, 9773, 8296, 8295, 9772, 9795, 8294, 7588, 8293, 9797, 9796, 7978, 6874, 3003, 3802, 5344, 8297, 9798, 7774, 7977, 3753 et 3803 de la Gal. d'Anthrop. du Mus., les n°s 78 et 79 de la coll. de l'Ecole d'Anth. et n° 29 du Mus. Broca); 15 *Négritos* (n°s 8276, 8280, 9757, 8278, 9762, 9763, 9765, 9766, 6190, 1763, 9760, 8279, 8281, 9759, 9764, 9767 de la Gal. d'Anthrop. du Mus.); 10 *Polynésiens* (n°s 1789, 6125, 6124, 6155, 6544, 6546, 5398, 5400, 5399, 812); 29 *Nègres* (n°s 3602, 820, 575, 4649, 778, 9893, 9950, 9947, 3633, 5423, 778 *bis*, 9948, 777, 2092, 781 de la Gal. d'Anthrop. du Mus.; n°s 17, 31, 72, 55, 54, 18, 15, 13. 26, 56, 12, 73 du Mus. Broca; une *négresse* du Mozambique du Labor. d'Anthrop. du Mus.; 1 *nègre* du Lab. Broca); 30 *Japonais* (n°s 10504, 10303, 4491 et 8426 de la Gal. d'Anthrop. du Mus.; n°s 196, 45, 37, 197, 187, 41, 186, 38, 200, 34, 35, 39, 194, 14, 33, 199, 33 (Col. St.), 182, 201, 31, 32, 40, 44, 46, 43, 191); 4 *Esquimaux* (n°s 10241, 10242, 10244, 10243, de la Gal. d'Anthrop. du Mus.); 7 *Fuégiens* (n°s 6565, 10282, 10278, 10286, 10283, 10287, 10279 de la Gal. d'Anthrop. du Mus.): 6 *Patagons* (n°s 12281, 12267, 12260, 12265, 12259 de la Gal. et du Lab. d'Anthrop. du Mus.); 3 *Guaranis* (n°s 8052, 10458, 4996, 10427 de la Gal. d'Anthrop. du Mus.); 22 *Péruviens* (n°s 49, 19, 24, 46, 32, 41 du Lab. d'Anthrop. du Mus. et 11080, 11083, 11081, 11085, 8219, 3783, 10451, 11084, 803, 805, 6663 et 2 sq. Bz); 38 *Européens* (n°s 763, 3648, 762, 3650, 5826, 760, 1610, 767, 2042, 2062, 769, 765 et 5825 de la Gal. et du Lab. d'Anthrop. du Mus.; n°s 9, 75, 68, 81, 47, 67, 80, 34, 70, 32 du Musée Broca et 15 sq. du pied de M. Tramond et 4 *Européens nouveau-nés* du Lab. Broca (provenant de l'Ecole pratique de la Fac. de Méd. de Paris).

[3] *Dasypus novemcinctus* L. (Mus. A. C., n° A. 3331); *Tatusia Peba* (*Id.* n° 10954); *Phascolomys ursinus* (*Id.* n° A. 3292); *Trichosurus vulpinus* (*Id.* n° A. 3301); *Phascolarctos cinereus* (*Id.* n° A. 3294) *Didelphis mars*; s. n. *Sciurus bicolor* (*Id.* Lab. n° 605); *Sciurus indica* (*Id.* n° A. 2717); *Arctomys monax* (*Id.* 1884-337); *Castor fiber* (*Id.* n° A. 10927); *Myopotamus Coypus* (*Id.* Lab. n° 1902-180); *Mus malabaricus* (*Id*, Lab. s. n.); *Hystrix cristata.* (Lab. n° 1903-85); *Erinaceus europaeus.* (*Id.* n° A. 9873); *Tenrec.* (*Id.* n° A. 9858); *Cercoleptus caudivolvulus.* (*Id.* n° A. 3489); *Meles taxus* (*Id.* A. 10919); *Procyon lotor.* (*Id.* n° A. 11627); *Ursus arctos.* (*Id.* n° A 10952); *Ursus maritimus.* (*Id.* n° A. 7908); *Otaria ursina.* (Lab. n° 1875-501).

surations, le nombre total de celles-ci, ne comptant que les squelettes complets, dépasse 40.000. On nous reprochera sans doute, et non sans raison, cette multitude de mensurations pour chaque pied dépassant plus de deux fois le nombre total de toutes les mensurations prises ordinairement sur le corps tout entier de l'homme vivant. Nous trouvons nous-même qu'on pourrait en supprimer plusieurs et nous les supprimerons sans doute dans nos travaux ultérieurs; mais pour cette fois nous les avons trouvé utiles, soit à titre d'essai, soit pour les contrôler les unes par les autres. La description détaillée de toutes ces mensurations, ainsi que leur justification, sera faite dans les chapitres suivants, où l'on trouvera aussi la description de quelques instruments ou tout nouveaux, ou anciens, mais alors partiellement modifiés, que nous fûmes obligé de faire construire pour notre travail.

Les dessins sont faits d'après les photographies que nous avons prises nous-même sur les pièces étudiées.

II. — DIMENSIONS GÉNÉRALES DU PIED.

A) *Longueur totale du pied.*

Pour mesurer la *longueur totale* du pied, nous avons été obligé, selon les circonstances, de nous servir de diverses méthodes et de divers instruments. Pour les Mammifères à pattes postérieures pentadactyles, et plus ou moins symétriques, nous avons pris cette longueur dans l'axe du pied, c'est à-dire dans celui du troisième métatarsien. Dans les cas où ces pieds, appartenant aux squelettes montés, avaient été attachés aux supports, nous nous sommes servi d'un compas-glissière ordinaire ou quelquefois du même compas à branches inégales, en appuyant une de ses branches au point le plus saillant du talon et en tenant la tige parallèlement au troisième métatarsien. L'autre branche, poussée successivement au niveau des bouts des orteils, nous a indiqué la longueur totale du pied par chacun d'eux. Sur les squelettes, dont les griffes étaient conservées, nous avons été obligé de tenir compte de ce fait autant que c'était possible. En mesurant les pieds séparés mais montés, nous les avons mis sur la planchette ostéométrique ou tout simplement sur une feuille de papier réglé, toujours dans l'axe du troisième métatarsien, et nous les avons mesurés, ou à l'aide d'équerre ou avec le compas-glissière.

La mensuration des pieds des Prosimiens, et des Primates dont la disposition des orteils n'est pas symétrique à cause de l'écartement du premier métatarsien d'un côté et du calcanéum de l'autre, nous a présenté beaucoup plus de difficultés. Pour les mesurer autant que possible dans les mêmes conditions que les pieds des races humaines, nous avons décidé de prendre leur longueur totale comme celle du pied humain, c'est-à-dire *dans l'axe du deuxième métatarsien.*

D'après les *Instructions* Broca, la longueur totale du pied doit être prise entre l'extrémité antérieure de l'orteil le plus long et celle de la face pos-

térieure du talon. Malgré l'observation très juste de Rud. VIRCHOW, faite en 1884 et déjà mentionnée dans notre préface, tous ou presque tous les anthropologistes depuis le voyage de *Novara* et même jusqu'à nos jours, continuent à se servir de cette méthode, en mesurant le pied dans la direction de son bord interne. Ce n'est que tout récemment que M. MANOUVRIER, a indiqué une méthode plus scientifique. Il distingue deux axes du pied : 1° l'axe *anatomique,* passant par le milieu du talon et le milieu de la ligne des têtes des métatarsiens (largeur maxima); l'axe *physiologique*, ou axe de la marche, qui passe par un point postéro-externe du talon et par le 1er orteil. Il mesure la longueur du pied sur l'axe anatomique. Etant donné le dessin du contour du pied, il trace d'abord cet axe anatomique qu'il coupe, en avant, par une ligne perpendiculaire tangente à l'extrémité du *plus long* orteil, que celui-ci soit le 1er ou le 2e, en considérant qu'on ne doit pas retrancher de la longueur du pied, une portion de l'un ou de l'autre de ces deux doigts.

Comme largeur du pied à comparer avec la longueur, il mesure la ligne un peu oblique qui joint les têtes des métatarsiens et qui est indépendante de l'écartement variable du 1er orteil.

Au moyen des contours qu'il a dessinés sur les pieds de nombreux sujets de races très diverses, M. Manouvrier a montré que l'axe anatomique du pied aboutit presque toujours au 2e orteil [1], quelquefois entre le 1er et le 2e, jamais au 1er, contrairement aux assertions de plusieurs auteurs.

Quand on opère sur le squelette même on peut recourir à un procédé presque semblable, mais plus préférable au point de vue technique. Nous avons donc décidé de mesurer la longueur totale de tous les pieds humains dans l'axe du deuxième métatarsien. Nous avons pris cette décision d'autant plus volontiers que ce système a déjà été partiellement essayé par MM. SARASIN sur les pieds des Vedda's et a donné des résultats très satisfaisants [1]. Quant aux autres Primates, nous avons pris la longueur de leur pied par le deuxième métatarsien également, non seulement pour la mesurer dans les mêmes conditions que le pied humain, mais parce que la direction de leur deuxième métatarsien est presque absolument parallèle à celle du troisième, par lequel ou près duquel, passe à peu près toujours l'axe de leur pied.

Pour mesurer nos pieds nous avons dû les mettre tous dans la même position. Nous avons essayé de le faire en les posant sur une planchette ostéométrique ordinaire. Mais nous avons été bientôt obligé de délaisser cet instrument sur lequel le pied monté et attaché au tibia ne pouvait rester, même quelques moments, dans la position voulue. Nous avons

---

[1] Ce fait était d'ailleurs indiqué depuis longtemps déjà par WEBER et LANGER et reconnu par LUCAE qui dit très précisément que l'axe du pied passe « durch das Köpfchen des zweiten Mittelfussknochens und den unten aufliegenden Haxen der Fersenbeines » (n° **49**, p. 296).

[1] MM. P. et F. SARASIN n'ont mesuré que la longueur du tarse par le deuxième cunéiforme et la longueur du deuxième métatarsien, ayant pris ce dernier comme base de tous les rapports (n° **68**, p. 300).

donc fait construire pour cela un instrument spécial, une *planchette podométrique*. Cet instrument (*Fig. 1*) est formé d'une planchette en bois (*a*),

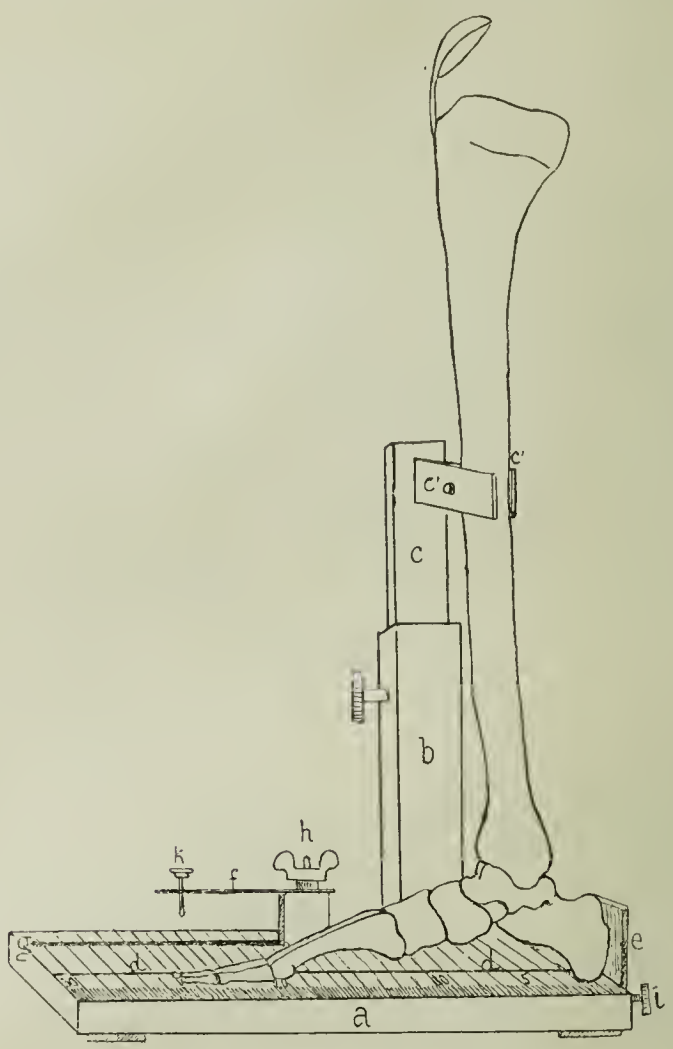


Fig. 1.

assez solide, de 30 centimètres de longueur sur 20 centimètres de largeur. Dans un coin de cette planchette se trouve une petite colonne *b* assez forte, portant dans son intérieur une tige cylindrique tournante, dont la partie supérieure *c* est munie d'une pince *c' c'*, tout à fait semblable à celles qui sont employées par les chimistes pour soutenir leurs fioles, et permettant à l'aide de quelques vis de tenir le tibia dans une position verticale, suffisamment immobile. La planchette *a* est munie, à une distance de 57 millimètres de son bord tourné vers l'opérateur, d'une raie *d* bien marquée et allant en toute sa longueur. Au bout de cette raie, à droite, se trouve une petite planchette verticale (*e*) qu'on peut laisser tomber avec la vis *i*. Parallèlement à la raie longitudinale se trouve une règle de bois fixée au bord de la planchette et graduée ; ses divisions commencent à droite et vont vers le côté opposé de la planchette en la traversant dans toute sa largeur. Après avoir mis le tibia du pied à mesurer dans la pince *c' c'*, on dispose le pied lui-même sur la planchette de telle manière que son talon s'appuie contre la petite planchette *e*, tandis que son deuxième métatarsien est exactement dans le plan vertical de la raie; on

tourne ensuite les vis, afin que le squelette du pied ne bouge plus. Pour assurer encore cette immobilité, on peut se servir d'une petite planchette supplémentaire *f*, pouvant glisser dans une fente longitudinale *g* à l'aide d'une vis *h* et qui porte à son extrémité une autre vis de bois, munie d'un bout en liège avec lequel on peut serrer le squelette du pied contre la planchette podométrique dans l'endroit voulu [1]. Une fois le pied mis en position, on prend une équerre, et on mesure la longueur du pied par tous les orteils, ainsi que la longueur du tarse, du tarse avec le métatarse, etc.

B) *Largeur du pied.*

a) *La largeur postérieure* a été mesurée exclusivement sur les pieds humains avec le compas-glissière en appuyant une branche contre la tête du *cinquième* métatarsien et l'autre contre le bord interne du *premier* métatarsien, en tenant la tige en position perpendiculaire au deuxième métatarsien.

b) *La largeur antérieure* ou *largeur maxima* a été mesurée également avec le compas-glissière au niveau du métatarse. Chez les Singes et les Anthropoïdes, dont le premier métatarsien est extrêmement écarté et mobile, ce qui ne donne pas la largeur exacte de leur pied, nous avons pris cette largeur *sans le premier métatarsien*, ajoutant ensuite au chiffre obtenu la largeur de la tête de celui-ci, sans tenir compte, en cette circonstance, que la tête de leur premier métatarsien n'arrive jamais au niveau des autres.

C) *Hauteur totale du pied.*

Enfin pour la *hauteur totale* du pied, étant donné la difficulté de mesurer,

---

[1] Nous donnons ici cette description de notre instrument tel qu'il est en notre disposition. Mais, pour l'usage dans les laboratoires, il devrait être beaucoup perfectionné. Avant tout, il faut le faire construire en fer ou en acier nickelé et faire graver les divisions avec des chiffres en deux directions opposées sur la planchette elle-même. Puis la colonnette *b* doit être mobile et pouvoir glisser le long de l'instrument pour permettre de mesurer d'une façon également commode les pieds droits et gauches (on peut remarquer que mon instrument n'est commode que pour mesurer les pieds droits), la petite planchette *e* doit être mobile et pouvoir être appliquée au bout opposée de la planchette. Enfin, et c'est là le plus important, il faut ajouter à l'appareil une barre longitudinale transportable et pouvant être attachée tantôt d'un côté, tantôt d'un autre de la planchette podométrique. Cette barre (*Fig. 2*) doit être munie de deux tiges verticales (*a a*) glissant le long de la barre, dans la fente de celle-ci, et mobiles de haut en bas dont les pointes puissent être enfoncées dans la tête et la base du deuxième métatarsien du pied à mesurer pour assurer sa position dans le plan vertical de la raie de la planchette podométrique. Cette barre remplacera donc plus utilement la planchette supplémentaire *f* de cette dernière.

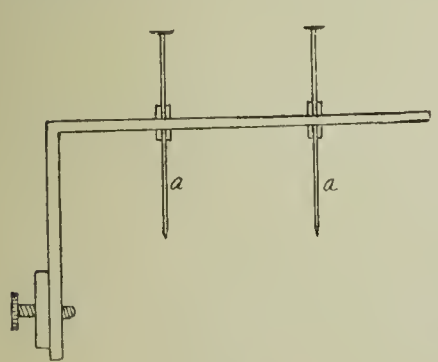


Fig. 2.

dans nos conditions, la hauteur au niveau de la poulie astragalienne, ordinairement cachée par les malléoles, nous avons décidé de prendre deux mensurations au-dessus du sol :

1) *Hauteur de la maléolle interne.*

2) *Hauteur de l'axe de l'articulation astragalo-calcanéenne,* dont la première est intéressante au point de vue de l'anthropométrie sur le vivant, et dont la seconde représente le sommet physiologique du levier du pied.

Ces mensurations ont été prises avec le *compas-glissière vertical.* Cet instrument dont la première idée appartient, paraît-il, à Broca, fut exécuté exprès pour nous et d'après nos dessins, dans les ateliers de M. Collin. Il représente (*Fig. 3*) une petite planchette (*a*) en fer nickelé, remplie de plomb, de 4 centimètres de longueur, 2,5 centimètres de largeur et 5 millimètres de hauteur. Dans un de ses angles, cette planchette porte une tige graduée de 10 centimètres de hauteur (*b*) sur laquelle glisse en haut et en bas une branche unique (*c*), dont la pointe est disposée exactement dans le plan vertical du bord de la planchette auquel la tige est attachée; ceci permet de se servir de cet instrument dans deux directions à la fois : en mettant la pointe en contact avec l'axe de l'articulation du pied, par exemple, on peut lire le chiffre (sur notre dessin les divisions sont représentées sur le côté opposé à celui où elles sont gravées sur l'appareil lui-même) de sa hauteur, tandis que le bord antérieur de la planchette *a* indique sur la règle de la planchette podométrique sa distance du point le plus saillant du talon, c'est-à-dire la longueur physiologique du talon.

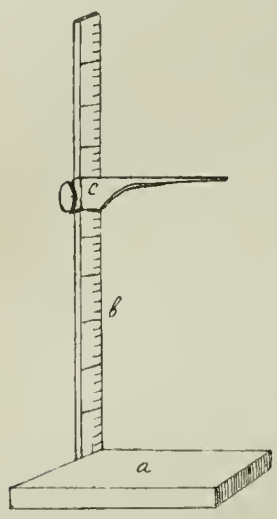


Fig. 3.

Pour calculer les rapports des diverses dimensions à la longueur du pied, nous avons pris comme base de nos comparaisons surtout *la longueur maxima* du pied. Pour les Mammifères divers, pour les Singes ordinaires et anthropoïdes, cela est bien simple, mais pour l'Homme nous avons été obligé d'admettre la longueur maxima *conventionnelle,* étant donné que, comme nous le verrons tout de suite, la longueur maxima du pied humain tombe tantôt au premier, tantôt au deuxième orteil. Ayant pris en considération que la différence entre la longueur par le premier et le second orteil n'est que très rarement assez grande et qu'il y a dans toutes les races une tendance indiscutable à l'allongement du gros orteil, dont le plus grand développement constitue sans doute une des particularités principales du pied humain, nous avons suivi le conseil de notre maître M. Manouvrier, et nous avons décidé de préférer pour nos comparaisons la longueur du pied *par le gros orteil.*

A) *Longueur totale du pied :*

1) Chez les Édentés, les Marsupiaux, les Rongeurs, les Insectivores et les Carnivores.

TABLEAU I

(*Chiffres en millimètres.*)

	Nombre	LONGUEUR FÉMORO-TIBIALE			LONGUEUR TOTALE DU PIED par					RAPPORTS Longueur fémur + tibia = 100.				
		fémur	tibia	fémur + tibia	Ier ort.	IIe ort.	IIIe ort.	IVe ort.	Ve ort.	Ier ort.	IIe ort.	IIIe ort.	IVe ort.	Ve ort.
Dasypus novemcinctus, L.	1	78,0	67,5	145,5	61,0	83,0	86,0	81,0	61,0	41,9	57,0	**59,1**	55,6	41,9
Tatusia Peba Ow	1	»	»	»	54,0	68,0	**70,0**	59,5	42,0	»	»	»	»	»
Phascolomys ursinus, Schaw	1	149,0	111,0	260,0	50,0	89,0	97,0	96,0	82,0	19,2	34,2	**37,3**	36,9	31,5
Trichosurus vulpinus, Meyer	1	84,0	84,0	168,0	29,0	61,0	63,0	**69,0**	62,0	17,2	36,3	37,5	**41,0**	36,9
Phascolarctos cinereus, Goldf.	1	141,0	114,0	255,0	49,5	92,0	94,0	101,0	84,0	19,4	36,0	36,9	**39,6**	32,9
Didelphis marsupialis, L.	1	85,5	83,0	168,5	34,0	54,0	55,0	54,0	50,0	20,1	32,0	**32,6**	32,0	29,6
Arctomys monax, L.	1	85,0	79,0	164,0	58,5	80,5	83,0	79,5	66,5	35,6	49,9	**50,6**	48,4	40,5
Sciurus bicolor. Sparrm	1	76,5	74,0	150,5	54,0	76,0	78,0	80,0	73,0	35,8	50,5	51,8	**53,1**	48,5
Sciurus indica. Erxleb	1	80,0	77,0	157,0	68,0	82,0	84,0	85,0	79,0	43,3	52,2	53,3	**54,1**	50,3
Hystrix cristata, L.	1	75,0	74,0	149,0	67,0	84,0	**93,0**	90,0	78,0	44,9	56,3	**62,4**	60,4	52,3
Mus malabaricus, Schaw	1	»	»	»	46,0	63,0	**64,0**	62,0	51,0	»	»	»	»	»
Myopotamus coypus, E. Geoff.	1	81,0	104.0	185,0	90,0	115,0	**123,0**	116,0	97,0	46,4	62,1	**66,4**	62,6	52,4
Castor fiber. L.	1	99,0	142,0	241,0	117 0	148,0	165,0	**168,0**	141,0	48,5	61,4	68,4	**69,7**	58,5

TABLEAU I (*suite*).

	Nombre	LONGUEUR FÉMORO-TIBIALE			LONGUEUR TOTALE DU PIED par					RAPPORTS Longueur fémur + tibia = 100.				
		fémur	tibia	fémur + tibia	Ier ort.	IIe ort.	IIIe ort.	IVe ort.	Ve ort.	Ier ort.	IIe ort.	IIIe ort.	IVe ort.	Ve ort.
Erinaceus europaeus, L.	1	41,0	51,0	92,0	28,0	44,0	43,5	41,0	32.0	30,4	47,8	47,2	44,5	34,7
Tenrec, Schreb	1	46,0	49,0	95,0	33,0	44,0	41,0	41,0	»	34,7	46,3	43,1	43,1	»
Ursus arctos, L.	1	»	»	»	203,0	231,0	241,0	250,0	253,0	»	»	»	»	»
U. thibetanus, F. Cuv.	1	370,0	208,0	578,0	170,0	205,0	222,0	221,0	213,0	29,4	35,4	38,4	38,2	36,8
U. maritimus, Desm.	2 *	385,5	292,5	678,0	254,0	285,0	287,5	292,5	299,0	37,4	42,0	42,4	43,0	44,1
Meles taxus, Bodd.	1	102,0	89,0	191,0	75,0	99,0	103,0	103,0	101,0	39,2	51,8	53,9	53,9	52,8
Procyon lotor, L.	1	98,0	104,0	202,0	98,0	121,5	129,5	127,5	113,5	48,5	60,1	64,1	63,1	56,1
Cercoleptes caudivolvulus, Schreb.	2 **	81,0	84,5	165,5	64,5	77,0	84,5	83,0	77,0	38,9	46,5	51,0	50,1	46,5
Otaria ursina L.	1	86,0	167,0	253,0	257,0	265,0	265,0	260,0	260,0	101,5	104,6	104,6	102,3	102,3

* Chiffres individuels : 1) fém. 400,0; tib. 305,0; fém. + tib. 705,0; par Ier ort. 258,0; par IIe ort. 285,0; par IIIe ort. 290,0; par IVe ort. 295,0; par Ve ort. 303,0.
2) » 371,0 » 280,0 » 651,0 » 250,0 » » » 285,0 » 290,0 » 295,0 (?).

** Id. 1) » 90,0 » 87,5 » 177,5 » 63,0 » 77,0 » 84,5 » 83,0 » 77,0.
2) » 72,0 » 82,0 » 154,0 » 66,0 » » » » » » » »

En examinant les chiffres de ce tableau nous remarquons avant tout que la longueur maxima du pied ne passe pas chez nos animaux par le même orteil. Chez les deux Edentés qui par leur structure anatomique appartiennent à un des plus anciens types, elle passe par le *troisième* orteil. Parmi les 4 Marsupiaux que nous avons choisis pour nos mensurations, chez le *Phascolomys*, qui est marcheur, le pied est le plus long également par le troisième orteil, chez la Sarigue, qui est arboricole et marcheuse à la fois, il est aussi le plus long par le *troisième* orteil, mais sa longueur par le quatrième s'approche déjà de la longueur par le troisième, chez le *Trichosurus* et le *Phascolarctos*, qui sont franchement arboricoles, le pied est plus long par le *quatrième* orteil. Parmi nos Rongeurs, dont le type anatomique est aussi très ancien, la Marmotte, le Porc-épic, le *Mus malabar.*, tous marcheurs, ainsi que le *Myopotamus*, marcheur-nageur, ont leur pied le plus long par le *troisième* orteil, tandis que chez deux Ecureuils, qui sont arboricoles, il est le plus long, comme chez les Marsupiaux grimpeurs, par le *quatrième* orteil. Le Castor n'étant pas grimpeur se distingue par la même particularité, grâce probablement à l'emploi de son pied pour nager et pour bâtir. Les deux Insectivores que nous avons mesurés ont tous les deux le pied le plus long par le *deuxième* orteil, parce qu'en marchant ils s'appuient surtout sur le bord interne de leur patte. Très curieuse est la distribution de la longueur maxima du pied, relativement aux orteils, entre nos Carnivores pentadactyles pour la plupart Ursidés et Subursidés : chez le Kinkajou qui est arboricole, chez le Blaireau, comme chez le Raton et chez l'Ours thibétain enfin, le pied est plus long par le troisième orteil, mais la longueur par le quatrième tend chez tous ces animaux à s'approcher de celle par le troisième. Dans le Kinkajou ce phénomène est absolument analogue à ce que nous avons remarqué à propos de tous nos animaux grimpeurs; mais, chez les autres, il ne peut être expliqué que par leur rapprochement vers le type de l'Ours, qui dans ses deux représentants les plus caractéristiques : l'Ours brun et l'Ours blanc, se distingue par la plus grande longueur de son pied par le *cinquième* orteil, causée sans doute par l'attitude de ces lourds animaux s'appuyant surtout sur les bords externes de leur pattes. Un phénomène tout à fait opposé nous est représenté par l'Otarie, qui, en nageant et peut-être en marchant, exerce plutôt le côté interne de son pied qui est le plus long par le *deuxième* et le troisième orteil.

Nous voyons donc que la démarche et l'attitude des animaux jouent un grand rôle dans l'ostéologie de leurs extrémités postérieures, et exercent une influence bien sensible sur la longueur relative de ceux-ci par les divers orteils.

Quant à la longueur du pied en général, nous pouvons remarquer, en comparant les chiffres de notre tableau, que de nos quatre Marsupiaux le *Trichosurus* et le *Phascolarctos*, tous les deux arboricoles, ont le pied relativement plus long que le Phalanger qui est marcheur; la Sarigue, qui est arboricole aussi, mais marche plus que les autres, a le pied relativement plus court. Parmi les Rongeurs que nous avons mesurés, ce sont le

2) **Chez les Prosimiens :**

TABLEAU II

	Nombre	LONGUEUR FÉMORO-TIBIALE			LONGUEUR TOTALE DU PIED par					RAPPORTS Longueur fémoro-tibiale = 100.				
		fémur	tibia	fémur + tibia	Ier ort.	IIe ort.	IIIe ort.	IVe ort.	Ve ort.	Ier ort.	IIe ort.	IIIe ort.	IVe ort.	Ve ort.
Cheiromys madagasc, E. Geoff...	1	75,0	72,0	147,0	55,0	84,0	87,0	90,0	84,0	37,4	57,1	59,1	61,2	57,1
Otolicnus senegal, E. Geoff.....	1	67,0	61,0	128,0	33,0	62,0	64,0	66,0	61,0	25,7	48,4	50,0	51,5	47,6
Nycticebus javanicus, E. Geoff..	1	81,0	78,0	159,0	32,0	60,0	68,0	69,0	61,0	20,1	37,7	42,7	43,4	38,3
Avahis laniger, Gm.....	1	126,0	115,0	241,0	71,0	91,0	94,0	99,0	85,0	29,4	37,7	39,0	40,0	35,2
Lemur albimanus, Is. Geoff.....	1	105,0	100.0	205,0	54,0	74,0	»	81,0	76,0	26,3	36,1	»	39,5	37,0
Indris brevicaudatus, E. Geoff...	1	250,0	216,0	466,0	137,0	169,0	172,0	179,0	165,0	29,4	36,2	36,9	38,4	35,4
Lemur Catta, L.....	1	137,0	129,0	266,0	69,0	93,0	99,0	102,0	92,0	25,9	34,9	37,9	38,3	37,5
L. Mongoz, L.....	3	122,0	117,0	239,0	67,0	88,5	89,0	90,1	79,5	28,0	37,0	37,2	37,6	33,2
Loris gracilis, E. Geoff.....	1	68,0	66,0	134,0	33,0	38,0	44,0	45,0	41,0	24,6	28,3	32,8	33,5	30,5

3) **Chez les Singes :**

TABLEAU III.

	Nombre	LONGUEUR FÉMORO-TIBIALE			LONGUEUR TOTALE DU PIED par					RAPPORTS Longueur fémoro-tibiale = 100.				
		fémur	tibia	fémur + tibia	Ier ort.	IIe ort.	IIIe ort.	IVe ort.	Ve ort.	Ier ort.	IIe ort.	IIIe ort.	IVe ort.	Ve ort.
Chrisotrix sciurea, L.	2	68,0	68,0	136,0	52,0	69,5	73,7	72,5	65,0	38,2	43,7	**54,4**	53.3	47,8
Inuus Pithecus, L.	1	153,0	147,0	300,0	94,0	133,5	151,0	»	132,0	31,3	44,4	**50,3**	»	44,0
Hapale penicillata, E. Geoff.	2	69,0	66,0	135,0	40,5	56,5	64,0	63,0	57,5	30,0	41,8	**47,4**	45,1	42,6
Macacus thibetanus, A. M. Edw.	1	186,0	168,0	354,0	104,0	151,0	165,0	160,0	142,0	29,3	42,6	**46,6**	45,2	40,1
Cebus flavus, E. Geoff.	1	120,0	115,0	235,0	79,0	104,0	106,0	105,0	93,0	33,6	44,2	**45,1**	44,5	39,5
Semnopithecus obscurus, Reid.	1	171,0	150,0	321,0	89,0	133,0	142,0	140,0	118,0	27,7	41.4	**44,2**	43,6	36,7
Macacus cynomolgus, L.	2	148,0	139,0	287,0	91,0	115,5	126,0	121,5	109,0	31,7	40,2	**43,9**	42,3	38,0
Guereza guereza, Rüpp.	2	216,5	192,5	409,0	105,0	159,0	174,0	172,5	155,0	25,6	38,8	**42,5**	42,1	37,9
Cynocephalus sphynx, E. Geoff.	1	203,0	184,0	387,0	108,0	154,0	162,0	159,0	143,0	27,9	39,7	**41,8**	41,0	36,9
Ateles Brissonii, E. Geofl.	1	»	»	»	100,0	151,0	158,0	149,0	136,0	»	»	»	»	»
Ateles paniscus, L.	1	235,0	212,0	447,0	123,0	165,0	179,0	173,0	160,0	27,5	36,9	**40,0**	38,7	35,7
Mandrilla mormon, L.	1	160,0	159,0	319,0	82,0	112,0	122,0	114,0	104,0	25,7	35,1	**38,2**	35,7	32,6
Cercopithecus ruber, Gm.	1	191,5	181,5	373,0	110,0	147,0	168,0	167,0	»	39,4	39,4	**43,1**	42,8	»
Semnopithecus entellus, Dufresne.	1	»	»	»	111,0	149,0	170,0	167,0	140,0	»	»	»	»	»

Castor et le *Myopotamus* qui ont la priorité quant à la longueur relative de leur pied, sans doute en leur qualité de nageurs, car nous savons que le pied de tous les animaux aquatiques est excessivement long relativement à la longueur fémuro-tibiale; tel est par exemple le cas de l'Otarie dont la longueur du pied dépasse celle du fémur et du tibia ensemble. La comparaison entre la Marmotte et deux Ecureuils nous permet de voir que les grimpeurs ont, paraît-il aussi, le pied plus long que les marcheurs. Le pied de deux de nos Insectivores-marcheurs (Hérissons et Tenrec) sont relativement courts. Parmi les deux Subursidés c'est le Raton qui, comme nageur, a le pied plus long; et parmi les Ursidés l'Ours blanc, pour la même raison, a le pied plus long que celui de l'Ours brun et de son congénère thibétain.

Dans la série des Prosimiens (Tab. II) ordonnée d'après la longueur relative de leur pied nous observons ce que nous avons remarqué déjà dans le tableau précédent, mais d'une facon plus évidente. Comme grimpeurs tous ces animaux ont un pied dont la longueur maxima passe par le *quatrième* orteil et leur indice de longueur du pied est assez élevé, mais il devient successivement plus faible en descendant vers les Lemurs qui sont plus marcheurs que les autres. Ce qui est très intéressant à remarquer c'est la différence dans la longueur du pied chez les deux Lemurs appartenant au même genre, mais dont l'un, *L. Catta*, d'après les explications données par M. Filhol et M. A. Grandidier, est marcheur, tandis que l'autre, *L. albimanus*, est grimpeur.

En passant aux Primates proprement dits, nous retrouvons, en ce qui concerne la longueur totale du pied, les caractères que nous avons déjà remarqués chez les grimpeurs précédents, mais ces caractères sont ici un peu atténués. Ainsi nous voyons avant tout que chez tous nos Singes (Tab. III) le pied est le plus long par le *troisième* orteil, et non pas par le quatrième, comme chez les Prosimiens et même chez les Rongeurs-grimpeurs. Il y a là, évidemment, quelque chose qui doit être expliquée, et nous croyons que nous trouverons cette explication en comparant les chiffres de notre colonne des indices de la longueur du pied par le troisième orteil avec ceux des colonnes voisines de la longueur par le quatrième et par le deuxième orteil. En faisant cette comparaison, nous voyons que chez tous nos Singes la longueur du pied par le quatrième orteil dépasse très sensiblement celle par le deuxième et s'approche d'une manière très évidente de celle par le troisième; ceci donne l'impression que le pied des Singes ordinaires, quoique ceux-ci soient bien grimpeurs, n'atteint pas ce type du pied grimpeur que nous avons vu chez les Prosimiens, mais tend seulement à s'en approcher. Ceci a déjà été remarqué à propos d'autre chose, par Broca, qui a souligné le fait que les singes ordinaires étant grimpeurs, marchent plus ou moins tous, et varient beaucoup à ce point de vue, en présentant certains degrés. « Certains singes d'Amérique, dit-il, auxquels Isid.

Geoffroy Saint-Hilaire donnait pour cela le nom de *Géopithèques* ou singes de terre, et, parmi les Singes de l'ancien continent, Magots et les Cynocéphales courent sur le sol comme de vrais quadrupèdes. Mais la plupart des autres Primates sont arboricoles et marchent péniblement sur la terre » (n° **10**, p. 294, 295). Dans notre série nous remarquons que deux grandes familles des Singes sont mêlées ; mais en somme, excepté l'Atèle qui occupe, sous bien des rapports, une position un peu séparée, les Cébiens qui sont plus arboricoles ont le pied plus long que les Pithéciens ; parmi ces derniers ce sont les Cercopithèques et les Cynocéphales, plus marcheurs que tous les autres singes, qui ont le pied relativement le plus court.

4) **Chez les Anthropoïdes.**

Tableau IV

	Nombre	Longueur fémoro-tibiale			A. — Dimensions. Longueur totale du pied par					
		fémur	tibia	fémur + tibia	Ier ort.		IIe ort.		IIIe ort.	
		moy.	moy.	moy.	min. - max.	moy.	min. - max.	moy.	min. - max.	moy.
Hylobates, Illig. .	8	198,0	171,0	369,0	93,0-104,0	98,5	118,0-155,0	134,0	124,0-156,0	139,1
— jeune	1	»	»	»	»	67,0	»	89,0	»	94,0
Simia Satyrus, L. ♂	1	288,5	257,5	546,0	»	105,0	»	301,0	»	320,0
— jeune	1	142,0	120,0	262,0	»	65,0	»	156,0	»	169,0
— — . . ♀		296,0	244,0	540,0	»	»	»	»	»	316,0
Troglod. nig. L. ♂	6	302,8	251,0	554,0	131,0-185,0	150,5	203,0-244,0	219,3	200,0-256,0	228,0
— — ♀	1	277,0	234,0	511,0	»	162,0	»	206,0	»	216,0
Gorilla, Is. Geoff. ♂	8	370,0	299,5	669,0	163,0-223,0	195,0	243,0-290,0	269,0	236,0-300,0	274,0
— . . . . . ♀	2	331,0	263,0	595,0	180,0-190,0	185,0	220,0-242,0	231,0	232,0-247,0	239,5

	Nombre	A. — Dimensions. Longueur totale du pied par				B. — Rapports. Longueur fémoro-tibiale = 100.				
		IVe ort.		Ve ort.		Ier ort.	IIe ort.	IIIe ort.	IVe ort.	Ve ort.
		min. - max.	moy.	min. - max.	moy.					
Hylobates.	8	120,0-149,0	135,0	103,0-132,0	117,5	26,7	36,3	37,6	36,5	31,8
— jeune	1	»	93,0	»	80,0					
Simia Satyrus ♂	1	»	»	»	275,0	19,23	54,9	58,6	»	50,3
— jeune	1	»	163,0	»	148,0	24,8	59,5	64,5	62,2	56,4
— — . . ♀		»	»	»	»	»	»	58,5	»	»
Troglod. niger ♂	6	179,0-251,0	214,0	166,0-215,0	192,0	27,1	39,5	41,1	38,6	34,6
— — ♀	1	»	209,0	»	185,0	31,7	40,3	42,2	40.9	36,2
Gorilla. . . . . ♂	8	230,0-288,0	264,5	207,0-249,0	232,0	29,1	40,2	40,9	39,5	34,6
— . . . . . ♀	2	226,0-237,0	231,5	»	207,0	31,0	38,8	40,2	38,9	34,7

Cette différence entre les grimpeurs et les marcheurs, que nous venons de remarquer chez les Singes ordinaires, ressort encore plus chez les Anthropoïdes, où l'Orang et le Chimpanzé qui ne marchent presque jamais, et qui ne peuvent pas marcher (v. Hartmann, n° **34**, p. 180, 186), ont le pied beaucoup plus long que le Gorille et le Gibbon qui marchent quelquefois, quoique assez imparfaitement. Sous ce rapport les Anthropoïdes forment deux groupes sensiblement différents, dont le premier offre des caractères plus simiens que tous les autres Singes, tandis que le second, (Gibbon surtout) s'approche assez visiblement de l'Homme.

Quant à la longueur du pied par les divers orteils, les chiffres de notre tableau nous font remarquer que les Anthropoïdes, comme tous les autres Singes, ont la longueur du pied maxima par le *troisième* orteil. Mais nos indices, calculés d'après les moyennes, ne nous donnent qu'une règle générale et ce sont les chiffres individuels seulement, qui nous révèlent des détails excessivement importants. Voici quelques chiffres relevés sur les individus dont les squelettes du pied sont complets :

TABLEAU V

	LONGUEUR DU PIED par				
	Ier ort.	IIe ort.	IIIe ort.	IVe ort.	Ve ort.
Simia Satyrus jeune (Lab. du Mus.).....	65,0	156,0	**169,0**	163,0	148,0
Hylobates leuciscus (Schreb. N° A, 3855)..	102,0	132,0	139,0	133,0	112,0
— *Rafflesii* Is. Geoff. (N° A, 3852) .	93,0	118,0	**124,0**	120,0	103,0
— *agilis*. E. Geoff. (N° A, 10959)...	100,0	121,0	**129,0**	126,0	111,0
— *lar*, L. (N° A, 3856)	93,0	143,0	**148,0**	146,0	130,0
— *syndact*, Desm. (N° A, 10936)..	104,0	155,0	**156,5**	149,0	132,0
Troglodytes Tchego, Duvern. (N° A, 10721) ♂	185,0	244,0	**256,0**	251,0	216,0
— — (N° A, 11561)..... ♂	127,0	205,0	**220,0**	210,0	195,0
— *niger* (N° A, 10720) ..... ♂	137,0	224,0	**244,0**	227,0	197,0
— — (Ec. d'Anthrop.).... ♂	157,0	224,0	**236,0**	226,0	192,0
— — — .... ♀	162,0	206,0	**216,0**	209,0	185,0
— — — *jeune*.	166,0	**216,0**	212,0	191,0	186,0
— (Mus. N° A, 10934)..... ♂	131,0	**203,0**	200,0	179,0	166,0
Gorilla gina E. Geoff. (Mus. N° A, 10718). ♂	191,0	259,0	**270,0**	255,0	218,0
— (Mus. Lab. d'Anthrop.)..... ♀	180,(?)	220,0	**232,0**	226,0	207,0
— (Mus. Lab., N° A, 10719) ..... ♀	190,0	242,0	**247,0**	237,0	»
— (du Musée Broca, N° 2)..... ♂	202,0	**280,0**	272,0	265,0	244,0
— — N° 4)..... ♂	163,0	**243,0**	236,0	230,0	208,0

Nous voyons que chez le jeune Orang du Muséum la longueur du pied par le quatrième orteil est franchement plus grande que celle par le deuxième orteil, et s'approche de celle par le troisième orteil. Ici donc une tendance se fait remarquer vers le type des Prosimiens, le plus adapté à la vie arboricole. Chez les *Hylobates* la différence entre la longueur du pied par le quatrième

orteil et celle par le deuxième est au profit de celle par le quatrième, mais d'une façon beaucoup plus faible. Chez l'*Hylobates leuciscus* elle ne dépasse pas d'un milimètre, et chez l'*Hylobates syndactylus*, enfin, la longueur du pied par le deuxième orteil est plus forte que par le quatrième. Nous savons que les Gibbons sont capables de prendre l'attitude bipède et verticale, et c'est évidemment sous l'influence de cela que la longueur maxima commence à se déplacer, chez quelques-uns d'entre eux, vers le deuxième orteil.

Chez les Chimpanzés nous remarquons la même chose, mais à un degré plus considérable. Parmi sept individus étudiés, nous en trouvons 2 dont la longueur maxima du pied ne passe plus par le troisième orteil, mais s'est déplacée sur le *deuxième*. Parmi 5 Gorilles nous en voyons 2 dont le pied a encore le type complètement simien, un (n° 10719) qui représente un penchant vers la prédominance de la longueur par le deuxième orteil, et enfin deux chez lesquels la longueur maxima du pied passe déjà, comme chez l'Homme, par le *deuxième* orteil.

5) **Pour les races humaines :**

TABLEAU VI

	Sexe	Nombre	LONGUEUR FÉMORO-TIBIALE			A. DIMENSIONS LONGUEUR TOTALE DU PIED PAR					
			fémur	tibia	fémur + tibia	Ier ort.		IIe ort.		IIIe ort.	
			moy.	moy.	moy.	min.-max.	moy.	min.-max.	moy.	min.-max.	moy.
Vedda's....	♂	5	438,7	371,2	809,9	206 225	214,8	205-221	213,0	»	»
—	♀	1	371,0	308,0	679,0	»	183,0	»	»	»	170,0
Australiens	♂	3	460,3	384,0	844,3	222-233	227,0	223-237	230,0	212 -224	218,0
Japonais...	♂	23	442,0	330,5	772,5	187-230	210,3	190-231	215,0	213 -215	214,0
— ...	♀	7	400,4	326,6	727,0	196-214	203,4	»	198,0	»	»
Guaranis...	♂	4	418,3	357,0	785,0	200-231	214,0	202-240	222,6	198 -210	204,0
Nègres.....	♂	20	446,5	382,9	829,5	210-251	228,6	214-255	232,1	205 -248	223,3
—	♀	9	418,4	358,1	776,5	190-248	213,6	188-250	212,5	182 -243	204,1
Fuégiens...	♂	4	443,0	375,0	818,0	210-250	227,0	219-251	232,0	213 -219	216,0
— ...	♀	3	399,0	327,0	726,0	182-215	201,0	182-217	204,0	»	172,0
Polynésiens.	♂	5	454,0	379,4	833,4	227-243	231,4	238 245	242,0	234 -239	236,0
—	♀	5	429,0	360,6	789,6	210-240	227,6	219-240	229,7	209 -230	219,7
Négritos....	♂	8	392,5	332,8	725,4	200-203	202,0	»	»	»	»
— ..	♀	8	372,1	315,0	687,1	169-198	186,1	»	197,0	»	162,0
Mélanésiens	♂	26	441,2	380,2	824,4	217-248	230,1	219-266	235,8	210,5-265	228,4
—	♀	11	414,2	350,5	764,7	207-218	211,5	211 223	216,0	206 -208	207,8
Esquimaux.	♂	2	428,6	332,0	760,0	205-226	215,0	207-230	213,5	195 -216	205,5
— .	♀	2	408,0	330,0	738,0	200-226	213,0	220-226	213,0	197 -212	204,5
Européens..	♂	25	457,7	375,8	833,6	217-256	237,06	220-251	237,5	211 -246	230,3
— ..	♀	14	434,0	359,4	793,5	193-244	218,1	192-240	215,5	187 -229	206,3
Péruviens..	♂	12	414,1	351,1	765,2	203-238	219,4	228-239	235,0	218 -221	219,6
— ..	♀	10	387,9	334,4	722,3	192-217	204,9	188-220	208,8	183 -213	202,2
Patagons...	♂	4	449,3	373,7	823,0	243-252	247,5	246-257	253,0	241 -244	242,2
— ...	♀	2	418,0	352,0	760,0	»	228,0	»	»	»	»
Eur. n.-nés.		4	92,6	75,8	168,4	59-94	73,2	59,5-92	72,9	56,5-91,5	71,0

TABLEAU VI (*suite.*)

	Sexe	Nombre	A. DIMENSIONS. LONGUEUR TOTALE DU PIED PAR				B. RAPPORTS LONGUEUR FÉMORO-TIBIALE = 100.				
			IVe ort.		Ve ort.		Ier ort.	IIe ort.	IIIe ort.	IVe ort.	Ve ort.
			min.-max.	moy.	min.-max.	moy.					
Vedda's....	♂	5	»	»	»	166,0	26,5	26,3	»	»	20,5
—	♀	1	»	166,0	»	»	26,9	»	25,0	24,5	»
Australiens.	♂	3	201 -211	206,0	183-199	187,5	26,9	27,2	25,8	24,4	22,2
Japonais ...	♂	23	»	201,0	166 188	179,0	27,2	27,8	27,7	26,8	23,1
— ...	♀	7	»	»	»	»	27,9	27,2	»	»	»
Guaranis...	♂	4	190 -202	196,0	170-182	176,0	27,3	28,3	26,0	25,0	22,4
Nègres.....	♂	20	190 -233	208,9	172-216	190,9	27,5	27,9	26,9	25,2	23,0
—	♀	9	176 -212	187,0	159-193	172,3	27,5	27,3	26,1	24,0	22,1
Fuégiens...	♂	4	206 -209	207,5	»	190,0	27,63	28,3	26,4	25,4	23,2
— . .	♀	3	»	161,0	»	142,0	27,69	28,0	23,7	22,1	19,5
Polynésiens.	♂	5	224 -224	224,0	197-207	203,3	27,7	29,0	28,2	26,9	24,3
—	♀	5	202 -207	204,5	»	184,0	28,8	29,1	29,1	25,9	23,3
Négritos ...	♂	8	»	»	»	»	27,8	»	»	»	»
— ...	♀	8	»	150,0	»	140,0	27,1	28,7	23,5	21,8	20,4
Mélanésiens.	♂	26	201 -247	215,0	180-230	181,5	27,9	28,6	27,7	26,2	22,9
—	♀	11	190 -202	196,0	171-189	180,5	27,6	28,2	27,3	25,3	23,6
Esquimaux .	♂	2	181 -200	190,5	172-185	178,5	28,3	28,1	27,0	25,0	23,5
— .	♀	2	182 -200	191,0	162-185	173,5	28,8	28,8	27,7	25,9	23,5
Européens..	♂	25	199 -235	216,5	186 216	199,4	28,4	28,5	27,6	25,9	23,9
— .	♀	14	176,5-215	195,1	162-196	178,1	27,5	27,0	26,0	24,6	22,4
Péruviens ..	♂	12	200 -209	204,7	179-196	186,7	28,7	30,7	28,7	26,7	24,4
— ..	♀	10	174 -194	186,0	155-176	167,0	28,4	28,9	27,9	25,7	23,2
Patagons...	♂	4	226 -226	226,0	203-207	205,0	30,0	30,7	29,2	27,4	24,9
— ...	♀	2	»	»	»	»	30,0	»	»	»	»
Eur. n.-nés.		4	52,5-86	67,1	48 82	61,7	43,5	43,4	42,3	40,0	36,7

Dans les races humaines nous ne trouvons, en comparant les chiffres de notre tableau, que la confirmation complète du fait déjà indiqué par M. MANOUVRIER dans son article, sur le pied, du *Dictionnaire des Sciences anthropologiques* (p. 880), où il dit à propos de la longueur totale du pied : « Pour ce qui est des différences ethniques, elles sont certainement faibles comparativement aux différences individuelles que l'on trouve dans une même race. » En effet, en parcourant les colonnes des chiffres de *minima* et *maxima* de la longueur du pied, et en les comparant aux moyennes de chaque race, nous voyons que les différences individuelles dans chaque race (évidemment dans les séries plus ou moins satisfaisantes) sont très grandes en comparaison avec les différences relativement faibles des rapports ou les *indices de longueur*, qui ne varient qu'entre les chiffres 26,3 et 30,7. Ce fait nous oblige à ne pas donner trop d'importance à nos chiffres selon lesquels, d'après la longueur par le premier orteil, ce sont, parmi les hommes : les Veddas, les Australiens, les Japonais, les Guaranis,

les Nègres, les Fuégiens, etc., qui ont le pied le plus court, tandis que les Européens, les Péruviens et les Patagons l'ont le plus long. Il suffit, en effet, de comparer les chiffres pour les femmes et nous verrons que les Européennes, par exemple, occupent la place immédiatement après les femmes Veddas et les Japonaises, c'est-à-dire à la tête de la série. En rangeant nos races d'après les longueurs du deuxième orteil, nous avons :

TABLEAU VI *a*.

Vedda's.....	26,3	Esquimaux.....	28,1	Mélanésiens	28,6
Australiens.....	27,2	Guarani's	28,3	Polynésiens	29,0
Japonais	27,8	Fuégiens.....	28,3	Péruviens	30,7
Nègres	27,9	Européens.....	28,5	Patagons.....	30,7

et nous voyons que les Européens ont dans ce cas le pied plus court que les Mélanésiens et les Polynésiens. Il est intéressant à remarquer en tout cas que la longueur totale du pied des Européens nouveau-nés dépasse un peu celle du Chimpanzé.

En comparant la longueur *maxima* du pied dans les deux *sexes*, nous trouvons utile de nous rappeler que chez les Anthropoïdes, sans compter les Hylobates pour lesquels nous n'avons pas de chiffres relatifs aux femelles, l'Orang et le Gorille mâles (v. tab. IV) ont le pied un peu plus long que les femelles (Orang ♂ 58,6; ♀ 58,52; Gorille ♂ 40,95, ♀ 40,25); mais chez le Chimpanzé le pied de la femelle (40,9) paraît être plus long que celui du mâle (38,63). Dans les races humaines nous voyons qu'*en général le pied de l'homme est plus long que celui de la femme*, mais dans quelques races au contraire le pied des femmes paraît être plus long que celui des hommes. Ainsi les indices de la longueur maxima du pied, sont :

TABLEAU VI *b*.

	Par le 1er ort.	Par le 2e ort.		Par le 1er ort.	Par le 2e ort.
Chez les Polynésiens, hommes...	27,7	29,0	femmes.	28,8	29,1
— Japonais, — ...	27,22	27,8	—	27,9	27,2
— Esquimaux, — ...	28,3	28,1	—	28,8	28,8
— Fuégiens, — ...	27,63	28,3	—	27,69	28,0

Mais ceci a seulement trait à la longueur maxima du pied *par le gros orteil*. En la prenant *par le deuxième*, ce fait n'existe plus, excepté chez les Esquimaux dont la série est excessivement petite. Cela s'explique bien aisément parce que dans les races en question la longueur du pied par le deuxième orteil, chez les hommes, est beaucoup plus grande que celle par le premier orteil.

Cela nous amène à la comparaison plus intéressante des longueurs du pied par divers orteils et en particulier à la question si discutée et pas encore tranchée définitivement de savoir par quel orteil le pied humain est le plus long? En examinant notre tableau nous voyons qu'*en général* c'est bien *par le deuxième*, mais d'une façon bien inégale dans les diverses races. Pour démontrer cette inégalité, nous rangeons les chiffres des indices du précédent tableau en ordre descendant de la différence au profit de la longueur maxima du pied par le deuxième orteil :

TABLEAU VI *c*.

Indices de la longueur totale du pied.

RACES	Sexe	Par le Ier ort	Par le IIe ort.	DIFFÉRENCE	
				Par les indices	Par le nombre des sujets
Péruviens	♂	28,7	30,7	+ 2,0	»
Polynésiens	♂	27,7	29,0	+ 1,3	»
Guaranis	♂	27,3	28,3	+ 1,0	»
Fuégiens	♂	27,63	28,36	+ 0,73	4 sur 4
Patagons	♂	30,0	30,7	+ 0,7	2 — 3
Mélanésiens	♂	27,9	28,6	+ 0,7	17 — 17
Mélanésiennes	♀	27,6	28,2	+ 0,6	»
Péruviennes	♀	28,4	28,9	+ 0,5	»
Nègres	♂	27,56	27,99	+ 0,43	9 sur 13
Polynésiennes	♀	28,8	29,1	+ 0,3	»
Australiens	♂	26,9	28,5	+ 0,3	»
Japonais	♂	27,22	27,83	+ 0,21	5 sur 5
Européens	♂	28,4	28,5	+ 0,1	16 — 21
Esquimaux	♀	28,86	28,86	0	»
Européens nouv.-nés	♂	43,5	43,4	— 0,1	»
Négresses	♀	27,5	27,36	— 0,14	4 sur 8
Esquimaux	♂	28,3	28,1	— 0,2	»
Vedda's	♂	26,5	26,3	— 0,2	»
Européennes	♀	27,5	27,0	— 0,5	8 sur 13
Japonaises	♀	27,9	23,23	— 0,67	»

Nous voyons que la différence au profit de la longueur du pied par le deuxième orteil est la plus grande chez les Péruviens, les Polynésiens, les Fuégiens, les Patagons, Nègres-hommes, les Mélanésiens, chez les Australiens, c'est-à-dire dans les races plus ou moins primitives. Chez les Européens-hommes cette différence est minime et la longueur maxima du pied commence à passer par le premier orteil, ce que nous ne trouvons (abstraction faite des Esquimaux dont la série est tout à fait insuffisante et des Vedda's pour lesquels nous n'avons que deux chiffres relatifs aux hommes) que chez les femmes de certaines races: Négresses, Européennes et Japonaises. Nos chiffres sont certainement trop faibles pour nous permettre

d'en tirer des conclusions, mais ils donnent cependant une indication que nous devons retenir : à savoir que la longueur totale du pied paraît être plus grande dans les races inférieures et chez les hommes par le *deuxième* orteil et chez les civilisés et surtout chez les femmes par le *premier*.

Le fait de la plus grande longueur du pied humain par le *deuxième* orteil, que nous venons de constater d'après nos chiffres, est un peu en contradiction avec les résultats de plusieurs mensurations prises sur les vivants. Comme nous l'avons déjà dit dans la partie historique de notre préface, beaucoup de voyageurs et de savants ont trouvé que dans plusieurs tribus de Nègres et d'autres races non civilisées, le pied est plus long non pas par le deuxième, mais par le premier orteil. MM. Manouvrier et Papillault ont bien voulu me communiquer quelques séries des contours pris par eux-mêmes sur les Dahoméens, Macuas et autres sauvages exposés à Paris, et j'ai pu me persuader personnellement que le fait est rigoureusement exact. Je dois avouer que dans ce moment je n'ai pas de données pour expliquer cette contradiction. Peut-être faut-il la chercher dans l'épaisseur des tissus graisseux au bout du gros orteil chez les vivants, ou peut-être aussi dans ce fait que beaucoup de mensurations ont été faites sans appuyer sur le deuxième orteil, presque toujours un peu plié, pour le redresser en toute sa longueur...

Il nous reste encore à comparer le pied de diverses races au point de vue de la longueur par les troisième, quatrième et cinquième orteils. En examinant les chiffres des rapports concernant la longueur du pied par le troisième orteil, nous voyons qu'ils peuvent être rangés dans l'ordre suivant :

Tableau VI *d*.

	Hommes	Femmes		Hommes	Femmes
	—	—		—	—
Polynésiens.....	28,2	29,1	Nègres.....	26,93	26,0
Péruviens.....	28,7	27,9	Fuégiens.....	26,4	25,9
Esquimaux.....	»	27,7	Vedda's.....	»	25
Mélanésiens....	27,7	27,3	Australiens.....	25,8	»
Japonais.....	27,7	»	Négritos,.....	»	23,5
Européens.....	27,6	26,15			

En comparant les rapports de la longueur du pied par le *quatrième* orteil, dans les races humaines, nous voyons qu'ils se rangent dans l'ordre suivant :

TABLEAU VI *e*.

HOMMES		FEMMES	
Polynésiens	26,9	Polynésiens	25,9
Japonais	26,8	Esquimaux	25,9
Péruviens	26,7	Péruviens	25,7
Mélanésiens	26,2	Mélanésiens	25,3
Européens	25,9	Européens	24,6
Fuégiens	25,4	Vedda's	24,5
Nègres	25,2	Nègres	24,0
Esquimaux	25,0	Fuégiens	22,0
Australiens	24,4	Négritos	21,1

Cet ordre est presque le même que celui du tableau précédent, dans lequel les Européens occupent une place intermédiaire.

Enfin, en ce qui concerne la longueur du pied par le *cinquième* orteil, dans les races humaines nous trouvons :

HOMMES		FEMMES	
Péruviens	24,4	Polynésiens	23,3
Polynésiens	24,3	Péruviens	23,2
Européens	23,9	Mélanésiens	23,6
Esquimaux	23,5	Esquimaux	23,5
Nègres	23,3	Européens	22,4
Fuégiens	23.2	Nègres	22,19
Mélanésiens	22,9	Négritos	20,4
Australiens	22,2	Fuégiens	19,56
Vedda's	20,5	»	

Ici nous remarquons que les Européens sont bien loin d'occuper la dernière place parmi les autres races, ce qui nous permet déjà de nous douter que le raccourcissement du cinquième orteil dépend du port de la chaussure. Mais nous ne pouvons pas en préjuger avant d'avoir fait l'étude du squelette des orteils.

En parcourant tous les tableaux précédents nous voyons que, malgré quelques changements, ce sont toujours les Polynésiens, les Péruviens, les Esquimaux, les Mélanésiens qui occupent les premières places dans nos séries. Ceci nous fait croire que malgré des oscillations individuelles très considérables, les chiffres de la longueur totale du pied pris en grande quantité auront peut-être quelque valeur ethnique.

B. *Largeur du pied :*

1) Chez les Edentés, les Marsupiaux, les Rongeurs, les Insectivores et les Carnivores.

TABLEAU VII[1]

	Nombre des sujets	Largeur du pied			Nombre des sujets	Largeur du pied	
		moyenne	p.=100			moyenne	p.=100
Dasypus novemcinct	1	22	25,6	*Hystrix cristata* . .	1	33,1	35,5
Tutusia Peba	1	22	31,4	*Arctomys monax*.	1	34,0	36,1
Phascolarctos cinc.	1	33	35,1	*Tenrec*	1	9,0	20,4
Didelphis	1	21,5	39,1	*Herinaceus europ*	1	10,5	23,5
Trichosurus vulp. .	1						
Phascolomys ursin,.	1	38	39,1				
Myopotamus Coypus	1	24,0	19,4	*Meles taxus*	1	32,	31,0
Mus malabar	1	13,0	20,3	*Procyon lotor*	1	27,5	21,3
Sciurus indica	1	26,5	25,9	*Cercoleptes caudiv*.		30,0	35,5
Sciurus bicolor	1	27,8	28,7	*Ursus thibetan*	»	»	»
Castor fiber	1	53,0	31,3	— *maritim* . . .	2	103	34,4
				— *arctos*	1	102	40,4
				Otaria ursina	»	»	»

Ces chiffres nous démontrent que parmi les Edentés le pied du Tatou est plus large que celui du *Dasypus*. Dans les Marsupiaux le Phalanger a le pied plus large que le Coala qui est grimpeur. Parmi les Rongeurs c'est le *Myopotamus*, le nageur, qui a le pied le plus étroit. Après lui suivent le Mus Perchal qui est digitigrade et les Ecureuils qui sont des grimpeurs. Les marcheurs plus ou moins plantigrades comme le Castor, le Porc-épic et la Marmotte, ont le pied le plus large. La même chose nous voyons également chez nos Carnivores. Très intéressante est la différence à ce point de vue entre l'Ours blanc qui est nageur et l'Ours brun qui est marcheur plantigrade.

[1] Dans ce tableau, comme dans les tableaux suivants, la lettre *p* signifie la *longueur totale du pied.*

2) Chez les Prosimiens.

TABLEAU VIII

	Nombre des sujets	Largeur du pied moyenne	Largeur du pied p.=100		Nombre des sujets	Largeur du pied moyenne	Largeur du pied p.=100
Nycticebus javanic.	1	22,0	32,0				
Loris gracilis	1	14,0	31,1	*Lemur albimanus*..	1	21,5	26,5
Lemur mongoz	3	27,7	30,8	*Avahis laniger*....	1	24,0	24,2
Otolicnus senegal...	1	18,5	28,0	*Indris brevicaud*..	1	43,0	24,0
Cheiromys madagasc..	1	24,0	26,6	*Lemur Catta*.....	1	24,0	23,5

Chez les Prosimiens c'est le *Nycticebus* qui a le pied le plus large comme le *Loris* et le *Lemur mongoz*, qui marchent bien étant grimpeurs. Les autres Prosimiens ont le pied plus étroit.

3) Chez les Singes.

TABLEAU IX

	Nombre des sujets	Largeur du pied moyenn	Largeur du pied p.=100		Nombre des sujets	Largeur du pied moyenn.	Largeur du pied p.=100
Macacus thibetanus.	1	48,5	29,4	*Semnopithecus obsc.*	1	36,0	25,3
Cebus flavus.....	1	30,0	28,3	*Hapalepenicillata.*	2	14,5	22,7
Cercopithecus rub..	1	34.0	27.9	*Ateles paniscus*...	1	35,5	22,5
Chrisotrix sciurea..	1	20.5	27,7	*Semnopithecus entell.*	1	38,0	22.3
Macacus cynomolg.	1	35,0	27,7	*Ateles Brissonii*..	1	35,5	21,9
Cynocephalus sphinx..	2	48,0	27,6				
Quereza guereza...	1	45,0	26,6				

Parmi les Singes ce sont les Ateles et l'Ouistiti qui ont le pied le plus étroit et les Macaques et les Cynocéphales c'est-à-dire les plus marcheurs qui l'ont le plus large. A l'exception du Sajou et du Semnopithèque Entelle, les Cebiens ont le pied plus étroit que les Pithéciens En nous rappelant les chiffres et les conclusions du tableau III nous pouvons conclure que parmi les Singes ceux qui sont plus grimpeurs ont le pied le plus long et le plus étroit, tandis que ceux qui marchent, comme les Pithéciens ont au contraire le pied plus court et plus large.

4) **Chez les Anthropoïdes.**

TABLEAU X

	Nombre des sujets	♂ Largeur du pied			Nombre des sujets	♀ Largeur du pied		
		min. — max.	moyenne	p. = 100		min. - max.	moyenne	p. = 100
Hylobates	8	29 - 42	37,1	26,6	»	»	»	»
— *jeune*...	1	»	23,0	24,4	»	»	»	»
Simia Satyrus...	4	72 - 77,5	77,0	23,3	1	»	64	20,2
Troglodytes nig..	6	62 - 82	72,0	30,8	1	»	65	30,1
Gorilla	8	76 - 103	94,4	34,4	2	69 - 76	72,5	30,2

Dans la série des Anthropoïdes c'est sans doute l'Orang qui a le pied le plus étroit et par conséquent le plus simien, même en comparaison avec la plupart des Singes inférieurs. Le pied des Hylobates, quoique plus large que celui de l'Orang, est sensiblement plus étroit que ceux du Chimpanzé et du Gorille qui s'approchent déjà par leur largeur des pieds humains. Les femelles ont, paraît-il, le pied plus étroit que les mâles. D'ailleurs, il ne faut pas oublier le caractère conventionnel de nos chiffres, expliqué plus haut.

5) **Dans les races humaines.**

TABLEAU XI

	Nombre des sujets	♂ LARGEUR DU PIED					Nombre de sujets	♀ LARGEUR DU PIED				
		postérieure		antérieure				postérieure		antérieure		
		moy.	p. = 100	min. - max.	moy.	p. = 100		moy.	p. = 100	min. - max.	moy.	p. = 100
Négritos ...	8	73,6	36,4	77,5-83	81,5	40,3	8	63,0	33,8	65,5-75,5	71,0	38,1
Patagons...	1	83,0	33,5	»	95,0	38,4	»	»	»	»	»	»
Japonais...	23	70,0	33,3	69 -84	77,0	36,6	»	»	»	»	»	»
Fuégiens...	4	74,0	32,6	80 -85	82,5	36,3	3	68,0	33,8	76 -80	78,0	38,8
Guaranis...	3	69,0	32,2	72 -83	77,7	36,3	»	»	»	»	»	»
Eur. n.-nés.	4	23,2	31,8	23 -33	26,5	36,3	»	»	»	»	»	»
Péruviens..	12	71,4	32,5	69 -86	79,4	36,2	10	66,0	32,3	67 -80	74,0	36,1
Polynésiens	5	74,7	32,3	79 -86	83,2	36,0	5	69,2	30,4	68 -83	77,7	34,1
Australiens.	3	71,3		77,5-83	80,3	35,3	»	»	»	»	»	»
Esquimaux.	2	67,0	31,1	69,5-81	75,0	35,0	2	65,0	30,5	62 -81	71,5	33,6
Nègres.....	22	72,0	31,5	70 -86	79,4	34,7	9	66,6	31,1	62,5-89	74,0	34,6
Vedda's	5	67,1	31,3	67,5-82	74,8	34,48	1	62,0	33,8	»	70,0	38,2
Mélanésiens	26	70,5	30,6	68,5-93,5	78,3	34,0	11	63,4	30,0	65 -74	71,0	33,5
Européens..	25	70,7	29,8	69 -90	80,1	33,8	14	65,5	30,0	67 -79	73,0	33,5

Nous avons déjà dit que nous avons mesuré la largeur du pied des Prosimiens et des Singes d'une manière conventionnelle, sans tenir compte de l'écartement du premier métatarsien. En effet, nous n'avons pas pu la mesurer autrement, parce que l'écartement du premier métatarsien, qui est mobile, ne représente nullement la largeur du pied, ni au point de vue anatomique, ni surtout au point de vue physiologique. Mais il en va bien autrement pour le pied humain, dans lequel l'écartement du premier métatarsien existe aussi, mais celui-ci est immobile, et, en atteignant par sa longueur presque le niveau des autres métatarsiens, fait la partie intégrale de la largeur du pied. C'est pourquoi, étant donné l'écartement du premier métatarsien chez certaines races, le caractère simien du pied de ces races se traduit non pas par l'étroitesse du pied mais, au contraire, par sa largeur.

Ce sont les Négritos qui ont le pied le plus large parmi toutes les races humaines. Sans consulter même les chiffres il suffit, pour s'en rendre compte, de regarder simplement le dessin de leurs pieds (*Fig. 4*) exécuté, d'après la photographie que M. le Dr Hamy a bien voulu me laisser tirer, sur les clichés appartenant aux collections du Laboratoire d'Anthropologie au Muséum.

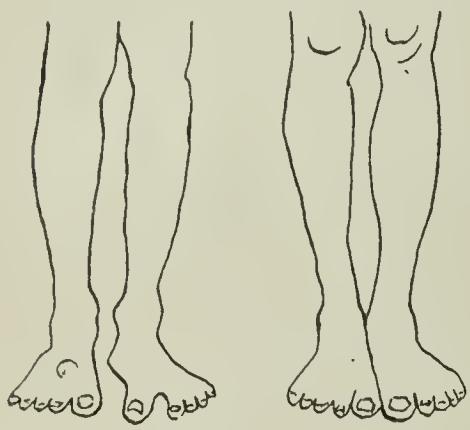


Fig. 4.

Après les Négritos viennent les Patagons, puis les Japonais dont le caractère ethnique mélangé, d'après certains auteurs, avec les Négritos se traduit, outre leur taille et la coloration de leur peau, par quelques particularités de leur pied. Les Européens occupent la dernière place dans cette échelle, mais leurs nouveau-nés, comme nous le verrons plusieurs fois encore, grâce à l'écartement du premier métatarsien indiqué encore par M. Leboucq, ont le pied très semblable, à ce point de vue, à celui du Fuégien. Le pied de femme, sauf quelques exceptions chez les races inférieures, est moins large que le pied d'homme.

C. *Hauteur du pied.*

N'ayant pas pu prendre la hauteur malléolaire sur la plupart de nos sujets nous n'avons, dans notre tableau XII que les chiffres concernant la hauteur de l'articulation du pied et nous voyons que celle-ci est moins considérable chez les nageurs, comme le *Myopotamus* et les grimpeurs comme les Écureuils et le Kinkajou, que chez les marcheurs et surtout chez les marcheurs plantigrades, comme le Porc-épic et les Ours. Parmi ces derniers l'Ours blanc a l'articulation du pied plus haute que l'Ours brun, malgré que le premier est un nageur.

1) **Chez les Edentés, les Marsupiaux, les Rongeurs, les Insectivores et les Carnivores.**

TABLEAU XII

	Nombre de sujets	HAUTEUR de malléole interne moy.	HAUTEUR de malléole interne p. = 100	HAUTEUR du centre d'articulation moy.	HAUTEUR du centre d'articulation p. = 100		Nombre de sujet	HAUTEUR de malléole interne moy.	HAUTEUR de malléole interne p. = 100	HAUTEUR du centre d'articulation moy.	HAUTEUR du centre d'articulation p. = 100
Tatusia Peba	1	»	»	7,5	10,7	*Castor fiber*	1	»	»	13,0	7,7
Dasyp. novemc...	1	»	»	»	»	*Hystrix crist* ...	1	»	»	15,0	16,1
Phascolom. ursin	1	»	»	»	»	*Tenrec*.....	1	»	»	3,0	6,3
Trichosur. vulp...	1	»	»	»	»	*Herinac. europ.*	1	»	»	4,0	9,0
Phascolarctos....	»	»	»	»	»						
Didelphis.....	1	4,0	7,2	3,0	5,4						
						Cercolept. caud.	2			6,0	7,1
						Procyon lotor ..	1	»	»	10,0	7,7
Myopotam. coyp..	1	»	»	6,0	4,8	*Meles taxus*.....	1	»	»	10,0	9,7
Sciurus bicolor ..	1	»	»	4,0	5,0	*Ursus arctos*....	1	»	»	29,0	11,4
— *indica* ...	1	6,0	7,0	5,0	5,88	— *thibetan*..	1	44	15,3	26,0	11,7
Mus ma'abar....	1	»	»	4,0	6,2	— *maritimus*	2	49	16,4	38,0	12,7
Arctomys mon...	1	»	»	6,5	7,8	*Otaria ursina*...	»	»	»	»	»

2) **Chez les Prosimiens.**

TABLEAU XIII

Indris brevicaud .	1	10,0	5,5	6,0	3,3	*Lemur mongoz*..	3	»	»	6,0	6,6
Avahis laniger...	1	7,0	7,0	4,0	4,0	*Loris gracilis*...	1	5,0	11,1	3,0	6,6
Otolicnus seneg...	1	4,0	6,0	3,0	4,5	*Lemur Catta* ...	1	8,0	7,8	7,0	6,7
Cheiromys madag	1	»	»	5,0	5,5	*Nycticebus jav*..	1	8,0	11,5	6,0	8,6
Lemur albiman..	1	6,0	7,4	5,0	6,1						

3) **Chez les Singes.**

TABLEAU XIV

Semnop. entell. ..	1	»	»		4,7	*Innus pithecus*..	1	»	»	10,0	6,62
Macac cynom....	2	»	»	7,0	5,55	*Chrisotrix sciur.*	1	»	»	5,0	6,75
Ateles Brissonii .	1	13,0	8,2	10,0	6,17	*Semnop. obscur.*	1	»	»	10,0	7,04
Hapale penicil ...	2	»	»	4,0	6,25	*Guereza guereza*	1	»	»	12	7,1
Ateles panisc....	1	»	»	10,0	6,33	*Macac. thibetan.*	1	»	»	12,0	7,27
Cercopith. rub...	1	»	»	8,0	6,56	*Cynocephal. sph.*	2	24,0	13,8	13,5	7,76
Cebus flavus.....	1	»	»	7,0	6,6	*Mandrilla morm.*	1	17,0	9,5	14,0	7,82

Chez les Prosimiens la hauteur malléolaire, malgré quelques oscillations, correspond à celle du centre de l'articulation du pied : elle est la plus considérable chez le *Nycticebus* et le *Loris* ainsi que chez les Lemurs. La hauteur de l'articulation du pied est également la plus grande chez les mêmes animaux qui sont plus marcheurs que les autres. De deux Lemurs qui ont déjà attiré notre attention par la différence de longueur de leur pied, le grimpeur *L. albimanus* a le pied moins haut que le *L. Catta,* qui est marcheur.

Chez les Singes nous trouvons encore la même chose : le pied des Cébiens est plus bas, en général, que celui des Pithéciens, et parmi ces derniers il est le plus haut chez les Mandrilles, les Cynocéphales et les Macacques, qui sont les plus marcheurs.

4) Chez les Anthropoïdes.

TABLEAU XV

	Nombre des sujets	♂ HAUTEUR de malléole interne min.-max.	Moyenne	P. = 100	du centre de l'articulation min.-max.	moyenne	P. = 100	Nombre des sujets	♀ HAUTEUR de malléole interne min.-max.	moyenne	P. = 100	du centre de l'articulation min.-max.	moyenne	P. = 100
Hylobates	6	15-18	16,0	11,5	11-13	12,5	9,0	»	»	»	»	»	»	»
— *jeune*	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Simia Satyr..	2	40-43	41,5	12,9	33-34	33,5	10,47	1	»	»	»	»	25,0	7,91
Troglod. nig..	6	28-37	32,0	14,4	16 32	25.0	10,96	1	»	25,0	11,57	»	19,0	8,8
Gorilla.....	4	37-48	40,5	14,81	24-32	29,0	10,58	1	»	30,0	12,52	»	23,0	9,6

Ces chiffres nous démontrent qu'en général chez les Singes anthropoïdes la hauteur du pied est plus considérable que celle des Singes ordinaires. Elle est la plus faible chez les Gibbons, plus élevée chez l'Orang et le Gorille et atteint son *maximum* chez le Chimpanzé. Il est très intéressant à remarquer que chez les femelles l'indice de la hauteur du pied paraît être sensiblement plus petit que chez les mâles, et dans le Gorille il est plus fort que chez les Chimpanzés. La hauteur malléolaire est également plus petite chez les Hylobates et un peu plus grande chez l'Orang, mais chez le Gorille elle est plus considérable que chez le Chimpanzé.

5) **Dans les races humaines.**

TABLEAU XVI. — *Hommes.*

	Nombre des sujets	HAUTEUR de la malléole interno min. - max.	moy.	p. = 100	HAUTEUR du centre de l'articulation min.-max.	moy.	p. = 100
Europ. nouv.-nés.	4	12,5-17	14,5	20,0	9 -11	10,0	13,7
Vedda's.....	4	46 -59	50,0	20,3	27 -38	34,5	16,0
Guarani.....	4	44 -50	46,3	21,6	34 -37	35,7	16,7
Nègres.....	20	40 -55	47,9	21,0	31 -40,5	38,7	16,9
Fuégiens.....	5	42 -56	49,0	21,6	34 -47	39,7	17,5
Mélanésiens.....	18	42 -57	50,3	21,8	33,5-48	40,6	17,6
Négritos.....	3	»	45.0	22,3	32,5-37	35,5	17,6
Péruviens.....	10	44 -55	49,9	22,7	34 -46	39,7	18,1
Japonais.....	14 *	39 -52	46,0	21,9	33,5-42	39,0	18,5
Polynésiens.....	5	53 -55	56,1	24,3	42 -47	44,6	19,3
Patagons.....	3 **	»	69,0	27,8	42 -49	48,3	19,5
Esquimaux.....	2	52 -52	52,0	24,2	43 -43	43,0	20,0
Européens.....	25	51,5-68	60,8	25,6	42 -56	47,9	20,2
Australiens.....	3	52 -62	56,6	24,9	45 -48	46,5	20,4

TABLEAU XVI (*suite*). — *Femmes.*

Europ. nouv.-nés..	»	»	»	»	»	»	»
Vedda's.....	1	»	42,0	22,9	»	33,0	19,0
Guarani.....	»	»	»	»	»	»	»
Nègres.....	8	35-46	41,7	19,5	30 -37,5	33,5	15,7
Fuégiens.....	3	37-45	42,0	20,9	32 -36	34,0	16,9
Mélanésiens.....	6	42-53	44,5	22,0	36 -43	39,7	18,8
Négritos.....	5	40-45,5	43,2	23,2	31 -39	34,8	18,7
Péruviens.....	9	46-52	48,2	23,2	33 -42	37,6	18,3
Japonais.....	»	»	»	»	35 -42	39,0	19,2
Polynésiens.....	4	48 54	51,5	22,6	39 -47,5	43,4	19,6
Patagons.....	1	»	»	»	»	43,0	19,0
Esquimaux.....	2	47-55	51,0	23,9	41 -49,5	45,2	21,2
Européens.....	14	42 65	53,7	24,6	35,5-52	43,5	19,9
Australiens.....	»	»	»	»	»	»	»

Dans ce tableau nous trouvons le pied le plus bas chez les Vedda's, les Guarani's, les Nègres, les Mélanésiens, etc., c'est-à-dire dans les races inférieures. Sans compter les Australiens, pour lesquels nous n'avons eu que 3 sujets, le pied le plus haut appartient aux Européens. En général, la petite hauteur du pied correspond plus ou moins exactement à sa grande largeur. Chez les femmes le pied est ordinairement un peu plus

* Pour la hauteur malléolaire seulement, 4 sujets.

** Pour la hauteur malléolaire seulement, 1 sujet.

bas que chez les hommes, mais dans quelques races, surtout inférieures, il y a des exceptions : ainsi le pied des femmes Vedda's, des Mélanésiennes, des Japonaises, des Péruviennes paraît être plus haut et par conséquent plus perfectionné que chez les hommes. Le pied des nouveau-nés européens, au contraire, est relativement plus bas et son indice de hauteur occupe la place entre ceux du Gorille et du Vedda.

En résumé nous pouvons dire que dans ce qui concerne les dimensions générales du pied, les animaux grimpeurs diffèrent des marcheurs, et surtout des plantigrades, par leur pied plus long, plus étroit et plus bas ; les Anthropoïdes se distinguent par les mêmes caractères, mais se rapprochent de l'Homme. Les races humaines inférieures ont, à leur tour, les mêmes caractères du pied, qui diminuent dans les races supérieures, mais les nouveau-nés de celles-ci les conservent encore très distinctement.

Nous passons à présent à l'étude spéciale de chaque segment du squelette du pied.

III. — Tarse

Pour mesurer les dimensions du tarse, nous nous sommes servi de notre planchette podométrique, de l'équerre, remplacée quelquefois par notre compas-glissière vertical, du compas-glissière ordinaire et à branches inégales, et du ruban métrique.

A) *Longueur du tarse.* Elle a été mesurée deux fois :

a) *par le premier cunéiforme*, (longueur maxima), et

b) *par le deuxième cunéiforme.* Chez les animaux dont l'axe du pied passe par le troisième métatarsien, et dont le troisième cunéiforme ne se trouve pas au même niveau que le deuxième, nous avons pris aussi la longueur du tarse *par le troisième cunéiforme.*

Pour la première mensuration (*Fig. 5 a-b*) sur les pieds de petits animaux nous nous sommes servi du compas-glissière. Les pieds humains, ainsi que ceux des gros animaux, ont été mesurés sur la planchette podométrique avec l'équerre mise au niveau du bout antérieur du premier cunéiforme. Pour la deuxième (*Fig. 5 a-c*) et la troisième (*Fig. 5 a-c'*) mensuration, nous avons employé, au lieu de l'équerre, le compas-glissière vertical, dont la pointe touchait le bord antérieur du deuxième cunéiforme et le bord antérieur de la planchette indiquait les divisions de la règle graduée. La face postérieure du talon était toujours appuyée contre la petite barre mobile de la planchette podométrique.

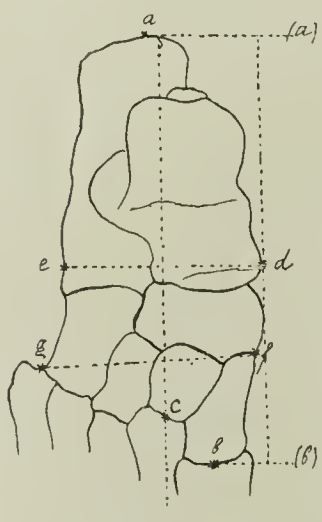


Fig. 5.

B. *Largeur du tarse.* Pour la largeur du tarse nous avons pris trois mensurations :

a) *Largeur postérieure* en projection du point le plus saillant du bord

interne de la tête de l'astragale jusqu'au bord externe de la grande apophyse du calcanéum (*e-d*), en tenant la tige du compas-glissière perpendiculairement à l'axe du pied.

b) *Largeur antérieure* également en projection du bord interne de l'articulation scapho-cunéiformienne jusqu'au point le plus saillant du bord externe du cuboïde (*Fig. 5, f-g*).

c) *Largeur antérieure en courbe* entre les mêmes points de repère, avec le ruban métrique passé par la ligne courbée de la voûte transversale du pied.

A. *Longueur du tarse.*

1) **Chez les Edentés, les Marsupiaux, les Rongeurs et les Carnivores.**

TABLEAU XVII

	Nombre	LONGUEUR DU TARSE				
		par Ier Cunéif.		par IIe Cunéif.		
		moyenne	p. = 100	moyenne	p. = 100	2e mét. = 100
Talusia Peba	1	»	»	28,0	»	140
Dasypus	1	39,5	45,9	38,5	44,7	226,1
Trichosurus vulp.	1	23,0	18,8	23,0	18,8	108,3
Didelphis	1	20,0	36,3	18,0	32,7	100,0
Phascolarctos ciner.	1	35,0	31,6	35,0	31,6	152,0
Phascolomys ursin	1	42,0	43,3	42,0	43,3	247,0
Sciurus bicol	1	26,0	32,5	24,0	30,0	111,0
— *indica*	1	28,0	33,0	26,0	31,1	106,0
Myopotamus coypus	1	43,0	34,9	38,0	30,8	»
Mus. malabar	1	23,0	35,9	30,0	31,2	»
Arctomys mon	1	30,0	36,1	27,0	32,5	117,0
Castor fiber	1	67,0	39,8	62,0	36,9	167,0
Hystrix crist	1	42,0	45,1	37,5	40,3	«
Herinaceus europ	1	17,0	38,6	14,0	31,8	»
Tenrec	1	17,0	38,6	16,5	37,5	»
Cercoleptes caudiv	1	31,0	36,6	30,0	35,5	138,0
Procyon lotor	1	50,0	38,7	45,5	35,2	»
Meles taxus	1	42,0	40,7	41,0	39,9	»
Ursus arctos	1	97,0	38,3	96,0	37,9	147,0
Urs. thibetan	1	88,0	39,6	85,0	38,2	»
Urs. maritim	2	129,0	43,1	127,5	42,7	174,0
Otaria urs	1	68,0	25,7	62,0	23,4	»

Il est facile de remarquer que dans tous les ordres de nos animaux les grimpeurs ont le tarse plus court que les marcheurs. Parmi ces derniers ce sont les plantigrades qui ont le tarse le plus allongé.

2) **Chez les Prosimiens** :

TABLEAU XVIII

	Nombre	LONGUEUR DU TARSE				
		par Ier Cunéif.		par IIe Cunéif.		
		moy.	p. = 100	moy.	p. = 100	2e méta-tars. = 100
Indris brevicaud.	1	48,0	26,8	46,0	25,7	80,7
Avahis lanig.	1	27,0	27,2	26,0	26,2	98,1
Loris gracil.	1	13,5	30,0	13,0	28,8	118,2
Cheiromys mad.	1	28,5	31,6	26,0	28,8	130,0
Nycticebus jav.	1	22,5	32,6	21,0	30,4	145,0
Lemur albim.	1	28,0	34,5	26,5	32,7	138,0
— *Catta.*	1	38,0	37,2	35,5	34,8	148,0
— *Mongoz.*	3	34,0	37,7	31,0	33,3	132,0
Otolicnus sen.	1	38,0	57,5	36,0	54,5	372,0

3) **Chez les Singes.**

TABLEAU XIX

Semnopith. obsc.	1	43,0	30,2	40,0	28,1	100,0
— *entellus*	1	52,0	30,5	49,0	28,8	102,0
Hapale penicill.	2	20,5	32,0	18,2	28,5	100,0
Guereza guereza.	1	55,0	32,7	50,0	29,7	»
Ateles paniscus.	1	53,0	33,5	48,0	30,3	96,0
A. Brissonii.	1	54,5	33,6	48,0	29,0	92,0
Chrisotrix sciur.	1	26,0	35,1	23,0	31,0	102,0
Inuus pithec.	1	53,0	35,1	48,0	31,7	117,0
Macacus cynom.	2	44,5	35,3	41,7	33,1	110,0
Cebus flavus.	1	38,0	35,8	35,0	33,0	113,0
Mandrilla morm.	1	66,0	37,0	61,0	34,0	118,0
Cynocephalus sph.	2	66,5	38,6	64,0	36,7	122,0
Macacus thibetan.	1	66,0	40,0	60,0	36,3	145,2
Cercopithecus rub.	1	51,0	41,8	46,0	37,7	120,6

Parmi les Prosimiens l'*Indris*, l'*Avahis*, le *Loris* et le *Nycticebus* et le *Cheiromys* ont le tarse le plus court. Les Lemuriens qui sont plus marcheurs ont le tarse plus long, sans parler du Galago qui est connu par son tarse démesurément long. Le *Lemur albimanus*, grimpeur, a le tarse plus court que *L. Catta*, qui est marcheur.

Parmi les Singes les Cébiens ont, en général, le tarse plus court que les Pithéciens, et parmi ces derniers ce sont ceux qui marchent le plus qui ont le tarse le plus long. Ainsi la longueur du tarse des Ateles, de l'Ouistiti, du Saïmiri et du Sajou, ainsi que de deux Semnopithèques, est plus petite que celle du Mandrille, du Cynocéphale et du Macaque thibétain. Nous voyons la même chose en écartant la longueur des orteils, par la comparaison de la longueur du tarse du deuxième cunéiforme avec celle du deuxième métatarsien. Les chiffres de notre dernière colonne le prouvent très visiblement.

4) **Chez les Anthropoïdes :**

TABLEAU XX

	Sexe	Nombre	LONGUEUR DU TARSE						
			par Ier Cunéif.			par IIe Cunéif.			
			min.-max.	moy.	p. = 100	min. - max.	moy.	p. = 100	2e métatars. = 100
Simia Satyrus	♂	2	84 -85	84,5	26,4	77 -78,5	77,7	24,2	77,7
—	♀	1	»	83	26,2	»	76	24,0	106,3
— *jeune*	»	1	»	49	29,0	»	46	27,2	98,0
Hylobates	♂	7	36,5-44	40,5	29,1	33 -41	37	26,6	78,7
— *jeune*	»	1	»	33	35,1	»	28	29,7	93,3
Troglodytes niger	♂	6	70 -91	81,9	36,0	66 -80	75	32,9	103,1
—	♀	1	»	77	35,6	»	68	31,4	94,4
Gorilla	♂	6	102 -136	121	44,1	91,5-131	112	40,8	140,0
—	♀	2	95 -106	100,5	41,9	88 -98	93	38,8	135,7

Ces chiffres nous démontrent que parmi les Anthropoïdes, c'est l'Orang, grimpeur par excellence, qui a le tarse le plus court, sans compter même la longueur de ses orteils. Mais il est très intéressant à remarquer que son exemplaire jeune a un tarse plus long, qui atteint presque la longueur du tarse des *Hylobates* adultes, tandis que le Gibbon jeune a aussi le tarse plus long que ses congénères adultes. C'est l'un de ces cas où les caractères simiens des Anthropoïdes sont beaucoup plus prononcés chez les adultes que chez les jeunes. La longueur du tarse chez le Gibbon jeune touche presque celle du Chimpanzé. Enfin le Gorille a naturellement le tarse le plus long s'approchant déjà des dimensions du tarse humain.

5) **Dans les races humaines.**

TABLEAU XXI

			LONGUEUR DU TARSE						
			Par Ier Cunéif.			Par IIe Cunéif.			
	Sexe	Nombre	min.-max.	moyenne	p. = 100	min.-max.	moyenne	p. = 100	2e méta-tras. = 100
Mélanésiens	♂	18	109-137	121,7	51,1	99-127	102,7	48,9	**137,0**
—	♀	6	103-116	109,8	51,0	97-106	101,8	48,1	142,0
Négritos	♂	4	109-112	110,5	54,7	100-104	102,0	50,5	**144,0**
—	♀	6	92-103	96,3	51,7	84- 94	89,6	48,2	153,0
Vedda's	♂	5	105-130	117,0	50,4	97-117	105,4	49,1	**148,0**
—	♀	1	»	96,0	52,4	»	89,0	48,6	142,0
Européens nouv.-nés.	»	4	32,5-47	38,4	52,6	29,5-42	34,4	47,1	**152,0**
Guarani's	♂	4	108-127	116,5	54,4	100-116	107,8	50,4	**153,0**
Nègres	♂	20	110-136	123,6	54,0	102-126	112,6	49,3	**153,3**
—	♀	8	104-130	115,2	54,0	93-119	105,2	49,3	155,0
Péruviens	♂	10	115-134	122,8	55,9	104-120	111,4	50,8	**156,0**
—	♀	9	106-118	112,7	55,0	95-108	102,3	49,9	149,0
Fuégiens	♂	4	114-139	124,0	54,6	103-127	113,5	50,0	**156,0**
—	♀	3	98-114	108,0	53,7	89-105	98,0	48,7	156,5
Polynésiens	♂	5	122-131	127,2	55,0	112-120	117,0	50,6	**157,8**
—	♀	5	115-131	123,0	54,0	105-120	112,0	49,3	154,4
Japonais	♂	16	101-128	117,3	55,8	92-118	107,4	52,0	**159,4**
—	♀	5	107-120	112,6	55,4	98-108	103,2	50,8	157,0
Européens	♂	24	115-143	129,6	51,6	106-134	119,2	50,3	**159,5**
—	♀	14	103-127	116,0	53,2	93-118	106,9	49,0	156,3
Patagons	♂	3	133-142	137,0	55,3	123-130	126,0	50,9	**161,7**
—	♀	1	»	131,0	57,4	»	121,0	53,0	170,5
Australiens	♂	3	121-125	123,3	53,8	113-115	114,0	50,2	**163,4**
Esquimaux	♂	2	113-130	121,5	56,5	102-117	109,5	50,9	**168,0**
—	♀	2	107-127	121,5	54,9	97-115	106,0	50,0	160,0

Les deux colonnes de ce tableau dont les chiffres représentent la longueur du tarse relativement à la longueur totale du pied ne nous donnent pas des résultats bien déterminés. Mais la dernière colonne, composée des chiffres calculés suivant la méthode de MM. SARASIN, nous démontre ce qui était déjà indiqué par ces savants pour les Vedda's et les Européens et notamment que dans les races inférieures le tarse est plus court que chez les Européens. En parcourant nos chiffres nous voyons que chez les Mélanésiens, les Négritos, les Vedda's, les Nègres, les Fuégiens. les Polynésiens, le tarse est relativement plus court, tandis que les Japonais, les Européens et peut-être les Esquimaux ont le tarse le plus long, sans compter les Australiens et les Patagons dont le nombre est trop insuffisant. Les chiffres relatifs aux femmes sont ici aussi pour quelques races inférieures un peu plus grands que ceux des hommes; mais dans les races supérieures ils sont plus petits, comme nous l'avons déjà vu autre part.

Les pieds des Européens nouveau-nés ont le tarse plus petit, tout comme dans les pieds des races inférieures, les Vedda's et les Nègres.

B) *Largeur du tarse.*

1) **Chez les Edentés, les Marsupiaux, les Rongeurs et les Carnivores.**

TABLEAU XXII

	Nombre	LARGEUR DU TARSE postérieure moyenne	LARGEUR DU TARSE postérieure p. = 100	LARGEUR DU TARSE antérieure moyenne	LARGEUR DU TARSE antérieure p. = 100
Dasypus novemc.	1	16,0	18,6	17,5	20,3
Tatusia Peba...	1	15,0	21,4	16,0	22,8
Didelphis.....	1	9,0	16,3	11,5	20,9
Trichosorus vulp.	1	12,0	17,3	15,0	21,7
Phascolarct. cin.	1	19,0	18,8	19,0	18,8
Phascolom. urs.	1	27,0	27,8	29,0	29,8
Sciurus indica..	1	11,0	12.9	12,0	14,1
— *bicolor.*	1	12,0	15,0	12,0	15,0
Mus malabar...	1	8,0	12,5	8,5	13,2
Myopotamus coyp..	1	16,0	12,2	18,0	14,5
Arctomys mon..	1	13,0	15,6	14,5	17,4
Castor fiber.....	1	26,5	15,7	30,0	17,8
Hystrix cristata.	1	21,0	23,6	23,5	25,2
Herinac. europ..	1	»	»	7,0	15,9
Tenrec.....	1	»	»	8,0	18,1
Cercolept. caud.	1	12,5	14,8	13,7	15,6
Procyon lotor...	1	18,0	14,0	20,0	15,5
Meles taxus.....	1	19,0	18,4	19,5	18,9
Ursus thibetanus	1	42,0	18,9	48,0	21,6
— *arctos.....*	1	53,0	20,9	56,0	22,1
— *maritimus*	2	67,0	22,4	76,0	25,4

2) **Chez les Prosimiens.**

TABLEAU XXIII

Otolicnus seneg..	1	7,0	10,6	7,5	**11,3**
Avahis lan.....	1	10,0	10,1	13,0	**13,1**
Cheiromys	1	10,0	11,1	12,5	**13,3**
Indris brevicaud	1	20,0	11,1	24,0	**13,4**
Nycticebus jav..	1	6,5	9,4	9,5	**13,7**
Loris gracilis...	1	6,0	13,3	6,5	**14,4**
Lemur albiman..	1	11,0	13,5	12,5	**15,4**
— *Catta....*	1	12,0	11,7	16,0	**15,6**
— *mongoz..*	3	11,0	12,2	17,0	**18,8**

Il n'est pas difficile de remarquer dans ces chiffres que les grimpeurs ont tous le tarse moins large que les marcheurs. Il suffit de comparer la largeur de ce segment du pied chez la Sarigue et le Phalanger, chez les Écureuils et chez le Castor ou le Porc-épic, chez les Kinkajou et les Ours. Parmi ces derniers l'Ours thibétain, qui est le plus grimpeur, a le tarse le plus étroit. Encore plus étroit est le tarse des sub-ursidés qui sont digitigrades. La largeur postérieure du tarse correspond plus ou moins partout à la largeur antérieure.

L'examen de Tableau XXIII nous démontre que les Prosimiens, grimpeurs par excellence, ont le tarse étroit, tandis que les Lemurs, qui marchent, l'ont au contraire le plus large. Mais nous voyons que le *L. Catta*, qui est marcheur, a le tarse plus étroit dans sa partie postérieure que le *L. albimanus*, le grimpeur. Cette contradiction s'explique par le fait que, comme nous le verrons plus loin, chez le *L. albimanus* l'écartement de la tête de l'astragale de l'axe de sa poulie est beaucoup plus considérable et d'ailleurs dans les chiffres de la longueur antérieure du tarse cette contradiction n'existe plus.

3) Chez les Singes.

Tableau XXIV

	Nombre	Largeur du tarse					Nombre	Largeur du tarse			
		postérieure		antérieure				postérieure		antérieure	
		moyenne	p. = 100	moyenne	p. = 100			moyenne	p. = 100	moyenne	p. = 100
Chrisotrix sciur.	2	7,0	9,4	9,0	**12,1**	*Ateles panisc...*	1	21,5	13,6	24,0	**15,2**
Semnop. entel...	1	21,0	11,7	32,0	**12,3**	*Macacus cynom.*	2	17,7	14,0	20,0	**15,3**
Hapale penicill..	2	7,0	10,9	8,0	**12,5**	*Cebus flavus....*	1	14,0	13,2	16,5	**15,56**
Ateles Brissonii..	1	21,0	12,9	21,0	**12,9**	*Cercopith. rub...*	1	17,0	13,9	19,0	**15,57**
Inuus pithecus..	1	20,0	13,2	20,0	**13,2**	*Macacus thibet..*	1	24,0	14,5	29,0	**17,5**
Semnopith. obsc.	1	20,0	11,9	31,0	**14,0**	*Cynoceph. sph...*	2	28,5	16,3	31,0	**17,8**
Guereza guereza.	1	22,5	13,3	25,0	**14,8**	*Mandr. morm ..*	1	25,0	14,0	32,5	**18,1**

Chez les Singes, nous sommes en présence de la même correspondance : le Saimiri, l'Ouistiti, les Ateles et les Semnopithèques, qui sont des grimpeurs, ont l'indice de largeur du tarse plus petit que le Macaque cynomolgue, le Macaque thibétain, le Cynocéphale et le Mandrille, qui sont les plus marcheurs.

4) Chez les Anthropoïdes.

Comme le tableau suivant nous laisse voir, ces animaux se divisent d'après la largeur de leur tarse en deux groupes. Dans le premier, asiatique, l'Orang, qui est le plus grimpeur, a le tarse le plus étroit. Après lui viennent les Gibbons. Dans le second, africain, le Chimpanzé et le Gorille ont le tarse beaucoup plus large. En général chez les Anthropoïdes la largeur du tarse correspond assez exactement à la largeur maxima du pied. Excepté le Gorille, il paraît que chez ces animaux les femelles ont le tarse un peu plus large que les mâles :

TABLEAU XXV

	Sexe	Nombre	LONGUEUR DU TARSE					
			postérieure			antérieure		
			min.-max.	moy.	p.=100	min.-max.	moy.	p.=100
Simia Satyrus . . .	♂	2	36 -42	39,0	**12,1**	47-54	50,5	**15,4**
—	♀	1	»	45,0	14,2	»	49,0	15,5
— *jeune.*	»	1	»	23,0	13,6	»	25,0	14,7
Hylobates	♂	7	17,5-21	19,4	**14,0**	22-25	24,5	**17,6**
— *jeune.* . .	»	1	»	13.0	13,8		15,0	15,9
Troglodyte niger . .	♂	6	35 -43	40,1	**17,6**	39-54	44,7	**19,6**
— .	♀	1	»	39.0	18,0	»	44,5	20,6
Gorilla	♂	7	46 -57	53,0	**19,3**	51-65	61,5	**22,4**
—	♀	2	45 -46	45,5	19,0	49-52	50,5	21,0

5) **Dans les races humaines.**

TABLEAU XXVI

	Sexe	Nombre	LONGUEUR DU TARSE					
			postérieure			antérieure		
			min.-max.	moy.	p.=100	min.-max.	moy.	p.=100
Veddas	♂	5	39 -49,5	45,2	**21,0**	49,5-56	52.4	21,1
—	♀	1	»	38,5	21,0	»	41,5	22,7
Négritos.	♂	3	41 -45	42,8	**21,2**	51,5-55	53,2	25,6
—	♀	6	37 -47	41,5	22,3	44 -52	48,4	26,0
Mélanésiens.	♂	18	44 -53	49,8	**21,6**	54 -61	57,2	21,9
—	♀	6	42 -47	45,2	21,3	50 -57	52,8	24,9
Patagons	♂	3	51 -59	53,7	**21,6**	53 -61	58,7	23,7
—	♀	1	»	53,0	23,2	»	56,0	21,5
Australiens	♂	3	45,5-53	49,8	**21,9**	56,5-58,0	57,5	25,3
Péruviens.	♂	11	42 -52	48,3	**22,0**	54,5-62	56,8	25,9
—	♀	9	37 -52,5	44,7	21,8	49 -58,5	52.8	25,8
Européens	♂	25	47 -60	52,7	**22,2**	54 -66	59,2	24,9
—	♀	14	41 -52	45,6	20,9	47 -61	53,2	24,4
Nègres	♂	20	41,5-56	50,9	**22,3**	51 -64,5	57,7	25.3
—	♀	8	41 -61	48,5	22,7	47 -61	55,7	26,1
Japonais	♂	17	42,5-52	47,0	**22,4**	53 -63	57,0	27,0
—	♀	5	44 -51	45,8	22.5	54 -60	55,7	27,4
Fuégiens	♂	4	48 -57	51,0	**22,4**	54 -61	56,5	27,9
—	♀	3	44,5-47	46,0	22,8	51 -57	53	26,3
Européens nouv.-nés	»	4	14 -20	16,5	**22,6**	13 -24	16,7	22,9
Guaranis	♂	2	44 -53,5	49,1	**22,9**	58 -58,5	58,3	27,2
Esquimaux	♂	2	47,5-53	50,0	**23,2**	52 -56,5	54,0	25,1
—	♀	5	46 -54,5	51,5	23,9	49 -59	51,0	25,3
Polynésiens	♂	5	47 -58	54,2	**23,4**	53 -62	59,6	25,7
—	♀	4	47 -54	51,6	22,0	51 -60	55,9	21,5

Ici nous sommes bien loin de cette concordance entre la largeur du tarse et la largeur totale du pied, que nous avons constatée depuis les Marsupiaux jusqu'aux Anthropoïdes. Ceci n'est pas, d'ailleurs, très difficile à comprendre. La largeur totale du pied, comme nous l'avons vu, dépendait du degré d'écartement du premier métatarsien. Mais dans les mesures de la largeur du tarse, cet écartement n'intervient nullement. L'écartement de la tête de l'astragale joue peut-être quelque rôle dans les variations de la largeur postérieure, comme nous l'avons vu chez les *Lemur Catta* et *L. albimanus*. Nous n'avons malheureusement pas pu mesurer l'angle de cet écartement chez toutes les races, à défaut des os séparés du pied, mais ce que nous avons mesuré n'explique pas grand'-chose, étant donné que ce sont justement les races où cet écartement est le plus grand comme les Négritos et les Mélanésiens, qui ont, au contraire, le tarse le plus étroit. Il ne nous reste donc qu'à porter notre attention sur les chiffres des minima et maxima de notre tableau, et justement nous y trouvons des oscillations individuelles qui, comme dans les chiffres de la longueur totale du pied, dépassent beaucoup les variations ethniques.

MM. P. et F. Sarasin ont comparé la largeur du tarse à la longueur du deuxième métatarsien, et ils ont obtenu des résultats très intéressants. Mais leurs confrontations se bornaient à des Veddas, à des Européens et à deux Anthropoïdes (p. 301). Nous avons essayé du même procédé, mais sans succès : pour les Nègres, par exemple, nous avons obtenu l'indice 78, et pour les Européens 79... ce qui ne dit pas plus que les chiffres de notre tableau XXVI. Nous n'avons donc qu'à croire que la largeur du tarse, comme la longueur du pied, n'a pas beaucoup de valeur ethnique.

IV. — Astragale.

Pour les dimensions de l'astragale nous avons pris les mensurations suivantes :

A) *Longueur totale* prise avec le compas-glissière, le plus souvent à branches inégales, en projection et dans l'axe de la poulie de cet os, du point le plus saillant de sa partie postérieure (*os trigonum* y compris) jusqu'au point le plus saillant du bord de la surface articulaire de la tête (*Fig.* 6, *e-f*). Évidemment cette mesure doit dépasser un peu la longueur totale réelle, mais nous avons été obligé de nous contenter de cela, étant donné que la grande majorité de nos squelettes étaient montés.

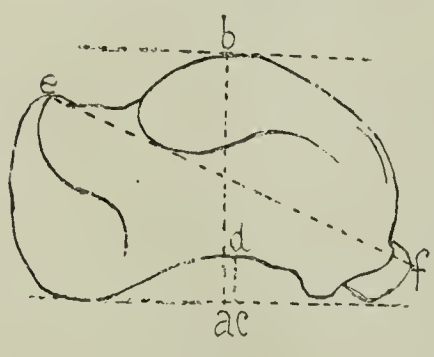


Fig. 6.

B) *Hauteur totale*, prise avec le compas-glissière à branches inégales en appuyant la branche longue de cet instrument contre les points les plus saillants de la face inférieure de la tête de l'astragale et de la partie

postérieure de cet os, vue du côté du bord interne du pied et en passant la branche courte au point le plus saillant du bord supérieur de la facette triangulaire pour la malléole interne (*Fig.* 6, *a-b*).

C) *Dimensions de la poulie :*

a) *Longueur de la poulie*, du bord postérieur de celle-ci jusqu'au bord antérieur, en projection et dans l'axe, avec le compas-glissière.

b) *Largeur postérieure de la poulie*, avec le compas-glissière également, entre les deux bords latéraux, parallèlement à l'axe transversal.

c) *Largeur antérieur de la poulie* entre deux bords latéraux, au niveau du bord antérieur.

D) *Largeur totale de la surface articulaire de la poulie :*

a) *Largeur totale* (maxima) des trois facettes articulaires : pour la malléole externe, supérieure et pour la malléole interne (*Fig.* 7, *a-b*) en projection.

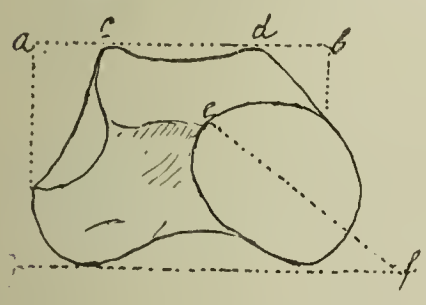


Fig. 7.

b) *Largeur maxima* en projection de la facette articulaire pour la malléole externe ou péronealé (*a-c*).

c) *Largeur maxima*, en projection également, de la facette pour la malléole interne ou tibiale (*d-b*) ; toutes les trois avec le compas-glissière.

E) *Dimensions de la facette* articulaire postéro-externe de la face inférieure de l'astragale :

a) *Longueur de la facette.*

b) *Largeur* de la même facette au milieu de sa longueur.

F) *Longueur de la tête de l'astragale* depuis le bord antérieur de la poulie, jusqu'au point le plus saillant du bord de la surface articulaire pour le scaphoïde, dans l'axe de la poulie.

G) *L'angle d'écartement de la tête de l'astragale* a pour nous une importance tout exceptionnelle. La cause de cet écartement, chez tous les Vertébrés pentadactyles, est la même : c'est l'écartement du premier métatarsien, si caractéristique pour les grimpeurs. Ici donc, nous pouvons faire nos comparaisons avec beaucoup plus d'assurance qu'ailleurs. Mais malheureusement cet angle ne pouvait être pris directement que sur les squelettes non montés. Pour le mesurer, nous nous sommes servi d'un instrument spécial qu'on peut appeler la *planchette goniométrique* (*Fig.* 8). Cet instrument, construit d'après nos dessins par M. Collin, se compose d'une planchette en bois de chêne (*a*), arrondie d'un côté, dans laquelle est incrusté un demi-cercle de cuivre, divisé en degrés (*b*). Vers le centre de ce demi-cercle descend une tige verticale (*c-d*) pointue à son bout inférieur (*d*), qui, étant poussé en bas doit toucher exactement le centre des divisions. Cette tige, portant à son extrémité un fil (*h*), est supportée par une barre transversale (*e*), faisant partie d'un montant de cuivre (*f*), vissé fortement à la planchette. A son extrémité, la barre (*e*) est munie d'un petit tube en acier (*g*),

dans lequel est placée la tige (*c-d*), qui peut-être poussée en haut et en bas, et est munie à son extrémité supérieure, d'une tête (*c*).

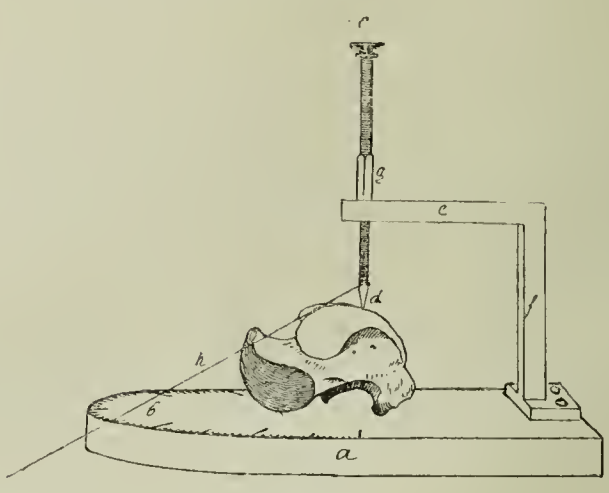


Fig. 8.

Pour mesurer l'angle de la tête de l'astragale, nous avons procédé de la manière suivante : après avoir déterminé et marqué, sur la surface supérieure de l'astragale, le milieu de la longueur de la poulie et la direction de l'axe lui-même, ainsi que la direction de l'axe de la tête de l'astragale indiquée par l'intersection des deux diamètres (transversal et longitudinal) de sa surface articulaire, nous avons posé l'astragale sur la planchette de notre goniomètre. Ceci était fait de telle sorte que la pointe de la tige verticale arrive juste au point marqué sur le milieu de la poulie, et que l'axe de celle-ci soit dans le plan vertical et longitudinal de l'appareil, passant par le centre et par la partie périphérique du demi-cercle marquée par le 0, et d'où l'on commence à compter les degrés dans les deux directions droite et gauche.

Après avoir vérifié la position exacte de l'axe de notre astragale avec le fil *h*, nous transportons ce fil dans le plan vertical de l'axe de la tête, et lisons le chiffre indiquant l'angle d'écartement de celle-ci.

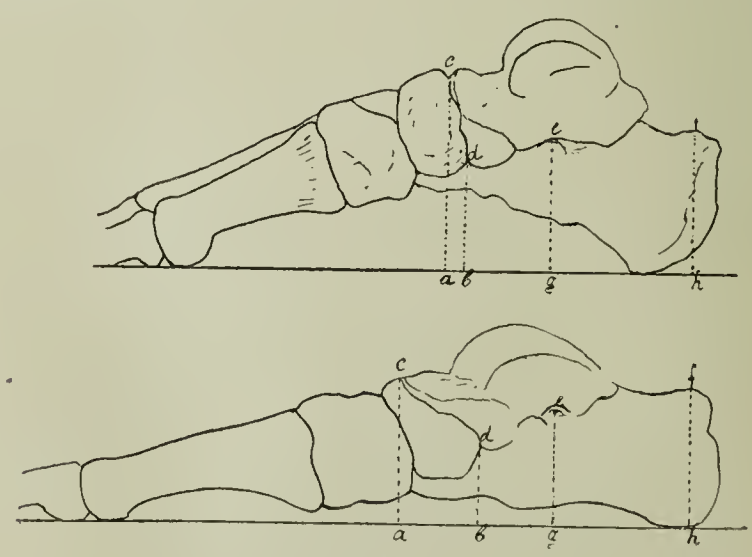


Fig. 9-10.

Mais, comme nous l'avons déjà dit, les squelettes non montés n'ont été qu'en très petit nombre à notre disposition. En présence de cette circonstance si défavorable, nous avons cherché un moyen quelconque de mesurer le degré d'écartement de la tête de l'astragale sur les squelettes montés, et nous avons essayé de le mesurer par les distances (*a-b*) entre deux lignes perpendiculaires (*a-c* et *d-b*) passant par les pointes les plus éloignées du bord antérieur de la tête de l'astragale et du bord postérieur du scaphoïde (*Fig.* 9 et 10 représentant, la première, un squelette du pied d'un Européen, d'après le dessin de M. Testut (t. I, *Fig.* 243), et la deuxième, celui d'un Nègre, d'après notre photographie) et désignant les *sinus* des angles d'écartement. Nous donnons ici les moyennes de ces distances avec les angles d'écartement que nous avons pu prendre sur notre planchette goniométrique.

H) *Angle de torsion* de la tête de l'astragale. Nous appelons ainsi l'angle formé par le grand diamètre de la surface articulaire elliptique de la tête de l'astragale, avec le plan horizontal sur lequel repose cet os (*Fig.* 7, *e-f-g*). Nous l'avons pris avec le rapporteur ordinaire en celluloïd.

A-B) *Longueur et hauteur totales de l'astragale.*

En parcourant les chiffres des deux premières colonnes du tableau XXVII, nous remarquons que les animaux grimpeurs ont, en général, l'astragale plus courte que les marcheurs. Les trois colonnes suivantes nous démontrent d'une manière encore plus régulière la même correspondance quant à la hauteur de cet os. Si dans la série des Carnivores l'ordre habituel dans lequel suivent ces animaux dans nos tableaux est un peu troublé relativement à la longueur (ce qui dépend surtout du développement de la tête de l'astragale chez le Kinkajou), il est restitué complètement pour la hauteur.

Chez les Prosimiens (V. le tableau XXVIII) nous trouvons absolument la même chose. Les Lemurs qui marchent ont l'astragale plus longue et plus haute que les grimpeurs. La longueur de cet os un peu plus grande chez le *L. Catta* dépend sans doute de ce que cet animal a, comme nous le verrons plus loin, la tête de l'astragale moins écartée que celle du *Lem. albimanus*. Quant à la hauteur, elle est plus grande chez le *L. albimanus* qui est le grimpeur.

1) **Chez les Édentés, les Marsupiaux, les Rongeurs, les Insectivores et les Carnivores.**

TABLEAU XXVII

	Nombre	*a*) LONGUEUR		*b*) HAUTEUR		
		moyenne	p. = 100	moyenne	p. = 100	a. = 100
Dasypus novemc	1	13,0	15,1	»	»	»
Tatusia Peba	1	13,0	18,5	7,0	10,0	53,8
Didelphis	1	8,0	14,5	3,0	5,4	37,5
Phascolarctos cir	1	16,0	15,8	8,0	7,9	50,0
Trichosurus vulp	1	»	»	»	»	»
Phascolomys urs	1	22,0	22,6	12,0	12,3	54,5
Sciurus bicol	1	11,0	13,7	5,5	6,8	50
Sciurus indica	1	»	»	»	»	»
Myopotamus coyp	1	16,5	13,4	8,5	6,9	51,5
Castor fiber	1	23,0	13,6	13,0	7,7	56,5
Mus malabar	1	9,0	14,0	4,5	7,0	50
Hystrix cristata	1	16,0	17,2	10,0	10,7	62,4
Arctomys mon	1	14,5	17,4	6,0	7,2	72,2
Herinaceus europ	1	6,0	13,6	4,0	9,0	66,6
Tenrec	1	7,5	17,0	4,5	10,2	60,0
Procyon lotor	1	19,5	15,1	11,5	8,8	58,0
Meles taxus	1	17,5	17,0	11,0	10,6	62,8
Ursus arctos	1	41,0	16,2	28,5	11,2	69,5
— *maritim*	2	53,5	17,4	32,0	10,7	60,4
Cercoleptes caudiv	1	15,5	18,3	7,5	8,8	48,3
Ursus thibetanus	1	41,0	18,4	26,0	11,7	63,4

2) **Chez les Prosimiens.**

TABLEAU XXVIII

Avahis laniger	1	31,0	13,1	16,0	5.0	38,4
Loris gracilis	1	6,0	13,3	5,0	3,0	50,0
Nycticebus javan	1	10,0	14,5	5,0	7,2	50,0
Otolicnus seneg	1	10,0	15,1	»	»	»
Cheiromys madag	1	14.0	15,5	6,0	6,6	42,8
Lemur mongoz	3	14,0	15,5	7,7	8,6	55,3
— *Catta*	1	16,0	15,6	8,0	7,8	50,0
— *albimanus*	1	13,0	16,0	7,0	8,6	53,8
Indris brevicaud	1	16,0	17,3	9,5	8,9	51,6

3) **Chez les Singes.**

TABLEAU XXIX

	Nombre	*a*) LONGUEUR		*b*) HAUTEUR		
		moyenne	p. = 100	moyenne	p. = 100	a = 100
Guereza guereza	1	23,0	13,6	13	7,6	56,0
Semnopith. obscurus	1	20,0	14,0	11,0	7,7	55,0
S. Entellus	1	24,0	14,1	13,5	7,9	56,2
Mandrilla	1	27,0	15,0	14,0	7,3	51,8
Inuus Pithecus	1	23,0	15,2	13,0	8,6	56,5
Ateles panisc	1	25,0	15,8	11,0	7,0	44,0
A. Brissonii	1	26,0	16,0	11,0	6,8	42,3
Chrisotrix sciurea	1	12,0	16,2	6,0	8,10	50,0
Cynocephalus sphynx	2	28,7	16,5	15,0	8,6	52,2
Cebus flavus	1	18,0	16,9	9,0	8,4	50,0
Hapale penicillata	2	11,0	17,1	4,0	6,2	36,3
Cercopithecus ruber	1	21,0	17,2	11,0	9,0	52,3
Macacus thibetan	1	29,0	17,5	13,0	7,8	44,8
M. cynomolgus	2	21,5	19,4	10,2	8,1	41,8

Dans ce tableau ordonné d'après les indices de la longueur totale de l'astragale nous ne retrouvons plus la même succession des Singes que dans les tableaux précédents : le marcheur Mandrille se trouve ici avant les grimpeurs, les Atèles et l'Ouistiti, etc. L'explication de ce fait est la même que nous avons déjà vue à propos de deux Lemurs du tableau précédent. Mais les chiffres des colonnes consacrées à la hauteur de l'astragale disposés en ordre nous restituent complètement la succession ordinaire. Ce sont l'Ouistiti, les Ateles, les Semnopithèques, c'est-à-dire les grimpeurs qui ont l'astragale le plus bas, tandis que les marcheurs comme les Cynocéphales et les Macaques l'ont le plus haut. Ce résultat correspond donc bien à ce que nous avons vu à propos de la hauteur totale du pied.

4) **Chez les Anthropoïdes.**

TABLEAU XXX

	Sexe	Nombre	*a*) LONGUEUR			*b*) HAUTEUR			
			min.-max.	moy.	p = 100	min.-max.	moy.	p. = 100	a. = 100
Hylobates	♂	8	18 -25	21,0	**15.1**	9-13	11,5	**8,27**	**54,76**
— jeune.	»	1	»	14,0	14.9	»	8,0	8,51	57,14
Simia Satyrus.	♂	4	49 -50	49,5	**15.4**	8-13	10,0	**7,19**	**46,46**
—	♂	1	»	14,0	13,9	»	23,0	7,28	52,27
— jeune.	»	1	»	25,0	14,7	»	»	»	»
Troglod. niger.	♂	6	37 -57	45,4	**19,9**	21-23	22,5	**9,87**	**49,56**
—	♀	1	»	38 0	17,6	»	24,0	11,11	63,16
Gorilla	♂	8	47,5-61,5	58,0	**21,1**	25-35	30,5	**11,13**	**52,58**
—	♀	2	46 -52	49,0	20,4	23-24	23,5	9,81	47,96

Au point de vue de la longueur de l'astragale, ce sont les Gibbons qui occupent la première place ayant cet os le plus court. Puis viennent l'Orang, le Chimpanzé et le Gorille dont l'astragale est le plus long. Quant

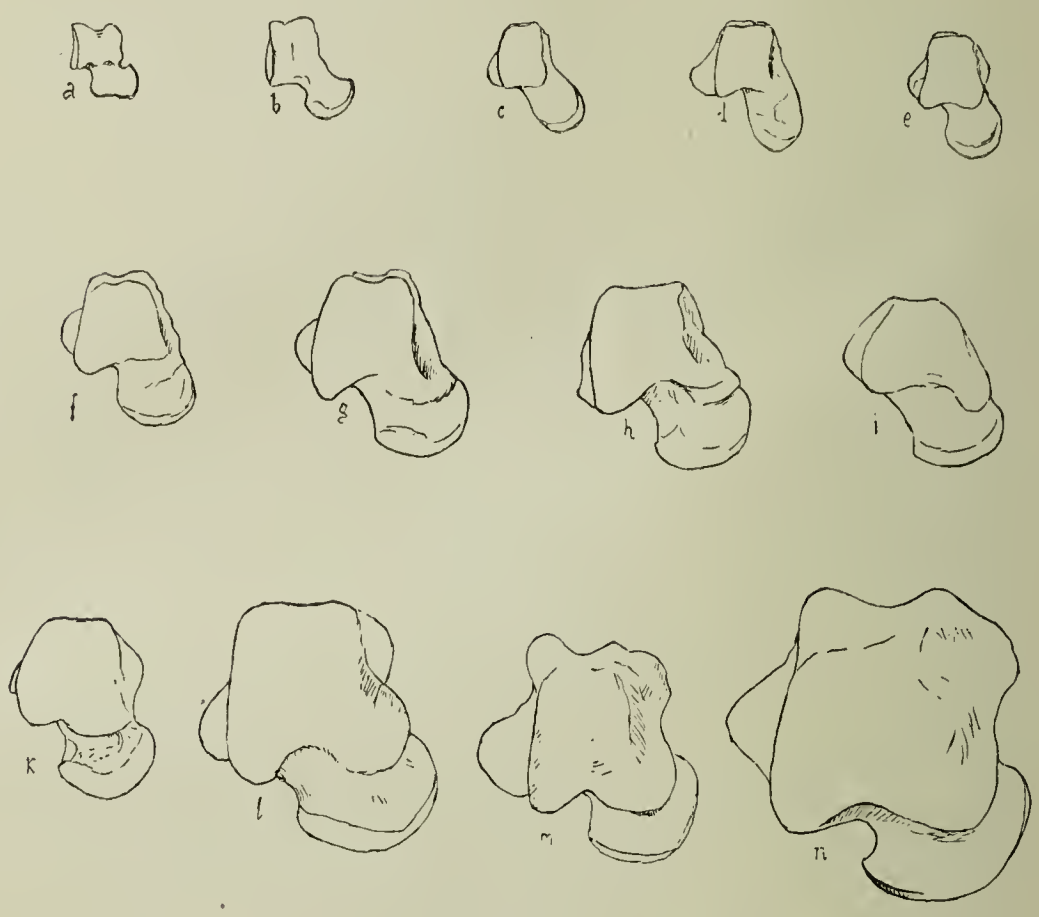


Fig. 11.

Astragales, face supérieure : *a*) *Sciurus bicol.*, *b*) *Cercoleptes caudiv.*, *c*) *Lemur albimanus*, *d*) *L. Catta*, *e*) *Csrcopithecus rub.*, *f*) *Inuus pithecus*, *g*) *Cynocephal, sph.*, *h*) *Hylobates*, *i*) Européen nouveau-né, *k*) *Gorilla* jeune. *l*) *Troglodytes nig.*, *m*) *Simia Satyrus*, *n*) *Gorilla* adulte.

à la hauteur, c'est l'Orang qui commence la série : il a l'astragale le plus aplati, les Gibbons ont cet os plus haut, le Chimpanzé et le Gorille encore plus haut.

Il est à remarquer que, chez l'Orang, les *Hylobates* et le Chimpanzé, les femelles ont l'astragale plus haut que les mâles et, ce qui est encore plus intéressant, que chez les *Hylobates*, surtout chez les jeunes, la hauteur de l'astragale, en rapport avec sa longueur, est plus considérable que chez tous les autres Anthropoïdes.

D'après nos chiffres, on peut voir également que, d'autre part, les Gibbons sont plus rapprochés, à ce point de vue, des Cercopithèques et des Semnopithèques que les autres Anthropoïdes, lesquels ont l'astragale basse et pour ainsi dire écrasée. Ceci ressortira encore plus quand nous passerons à la largeur des facettes articulaires de la poulie.

Pour les races humaines, les indices de la longueur et de la hauteur de l'astragale, relativement à la longueur totale du pied, et celle de l'astragale lui-même, se sérient de la manière suivante :

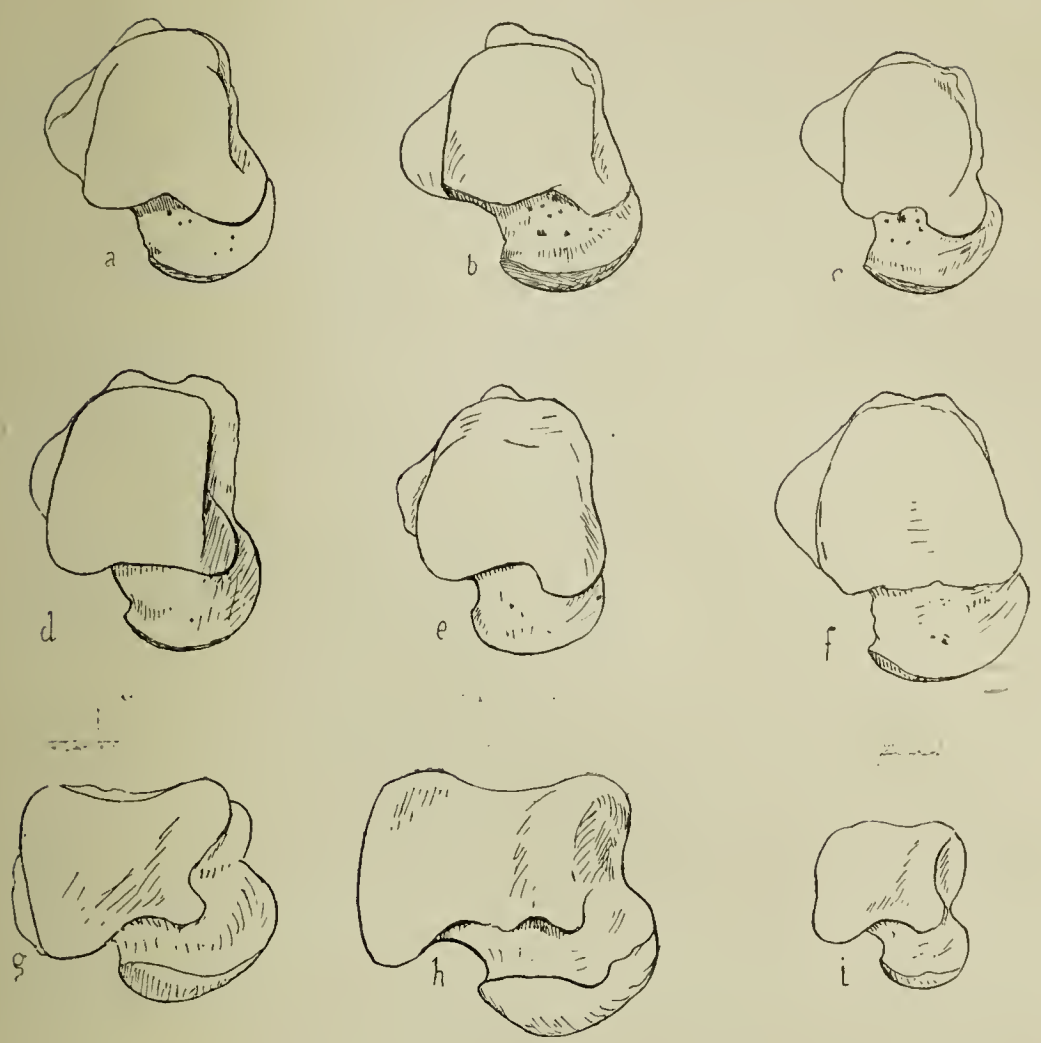


Fig. 12.
Astragales, face supérieure : *a*) Negrito, *b*) Mélanésien, *c*) Négresse, *d*) Nègre, *e*) Japonais, *f*) Européen. *g*) *Ursus arctos* (de Russie), *h*) *U. maritimus*, *i*) *U. ornatus*.

5) **Dans les races humaines.**

TABLEAU XXXI, *A*.

	Sexe	Nombre	*a*) LONGUEUR		
			min.-max.	moyenne	p. = 100
Esquimaux	♂	2	56,5-58,5	57,5	**21,1**
—	♀	2	48 -62	55,0	25,8
Mélanésiens	♂	18	49 -63	56.0	**23,9**
—	♀	6	46 -52	48,1	22,7
Négritos	♂	8	41 -55	49,0	**24,3**
—	♀	8	44,5-49,5	46,5	24,9
Patagons	♂	4	57 -63	60,6	**24,5**
—	♀	3	52 -55	53,3	23,3
Européens nouv.-nés	»	4	11 -24	18,2	**25,0**
Australiens	♂	3	54 -60	57,3	**25,2**
Nègres	♂	20	52 -65	57,8	**25,3**
—	♀	9	46 -62	51,8	24,3
Polynésiens	♂	5	55 -62	59,0	25,5
—	♀	5	53 -60	56,0	24,6

TABLEAU XXXI, A (*suite*).

	Sexe	Nombre	*a*) LONGUEURS		
			min.-max.	moyenne	p. = 100
Fuégiens	♂	4	53 -62	58.0	**25,5**
—	♀	3	52 -45	50,0	24,8
Vedda's	♂	5	50 -56,5	54,9	**25,6**
—	♀	1	»	41,0	22,8
Guarani's	♂	4	54,5-61	55,5	**25,9**
Péruviens	♂	11	51 -64	56,9	**25,9**
—	♀	10	46,5-56,5	51,7	25,2
Japonais	♂	23	48 -59	54,4	**25,9**
—	♀	6	50 -57	52,4	25,8
Européens	♂	25	55 -70,5	61,5	**25,9**
—	»	14	48 -66,5	54,3	25,1

TABLEAU XXXI, *B*.

	Sexe	*b*) HAUTEUR			
		min.-max.	moyenne	p. = 100	*a*. = 100
Australiens	♂	27 -28,5	27,6	**12,1**	48,2
Vedda's	♂	24 -29	27,0	**12,6**	49,7
—	♀	»	23,0	12,6	56,1
Nègres	♂	25,5-33,5	29,0	**12,7**	50,1
—	♀	21,5-33	26,6	12,4	51,3
Mélanésiens	♂	25 -35	30,2	**13,1**	55,0
—	♀	24,5-30	25,8	12.2	53,7
Guaranis	♂	27,5-32	29,0	**13,5**	52,2
Fuégiens	♂	27,5-36,5	31,0	**13,6**	53,5
—	♂	26 -29	27,3	13,5	54,6
Péruviens	♂	27,0-34,0	30,6	**13,9**	53,8
—	♀	27 -30,5	27,8	13,5	53,7
Patagons	♂	32 -37	34,8	**14,0**	57,4
—	♀	30 -32,5	31,0	13.6	58,1
Européens	♂	29 -38	33,1	**14,0**	53,8
—	♀	25 -33	29,1	13,3	53,6
Négritos	♂	25 -33,5	28,1	**14,2**	58,8
—	♀	20 -28	25,2	13,5	54.2
Européens nouv.-nés	»	9 -13	10,5	**14,4**	57,1
Polynésiens	♂	31 -36	33,5	**14,5**	56,8
—	♀	28 -35	30,2	13,3	53,9
Japonais	♂	25 -35	31,2	**14,8**	57,3
—	♀	28 -32,5	30,6	15,0	58,5
Esquimaux	♂	32 -35	33,5	**15,6**	58,2
—	♀	27,5-32,5	30,0	14,0	54,5

Sans parler des Esquimaux, dont le pied, comme nous le savons déjà, est excessivement long, surtout dans le tarse, nous voyons en examinant notre colonne A que les races inférieures ont l'astragale relativement plus courte et que ce sont les Européens qui ont l'astragale le plus long.

Fig. 13.

Astragales, face interne : *a*) *Cynocephalus sph.*, *b*) *Gorilla*, *c*) *Simia Satyrus*, *d*) Négresse, *e*) Mélanésien, *f*) Européen.

D'après les chiffres de la colonne B, nous pouvons conclure que l'astragale la plus basse appartient aux races inférieures, et que sa hauteur augmente dans les races américaines, pour atteindre son *maximum* chez les Européens (v. Fig. 13). Mais nous voyons que les Négritos, les Japonais, et les Esquimaux ont l'astragale plus haute que ceux-ci. Quant à ces derniers, cela appartient aux particularités de leur pied, que nous remarquerons plus d'une fois encore dans le cours de notre travail. Mais, en ce qui concerne les Négritos et leurs parents présumés les Japonais, nous n'avons, pour le moment, qu'à retenir cette différence, qui nous rappelle d'une manière vague encore la différence entre la hauteur de l'astragale des Gibbons et celle d'autres Anthropoïdes.

La hauteur de l'astragale chez les femmes est en général moins considérable que chez les hommes, quoique ce ne soit pas sans exceptions : les astragales des Négresses et des Japonaises paraîssent être plus hautes que chez les hommes de ces mêmes races. La dernière colonne des chiffres nous présente la même chose, avec de très légères modifications au profit de la hauteur plus considérable de l'astragale chez les femmes.

C. *Dimensions de la poulie de l'astragale.*

1) Chez les Edentés, les Marsupiaux, les Rongeurs, les Insectivores et les Carnivores.

TABLEAU XXXII

	Nombre	LONGUEUR			LARGEUR				
		α moy.	RAPPORTS p.=100	RAPPORTS a.=100	β postér. moy.	γ antér. moy.	RAPPORTS β α=100	RAPPORTS γ α=100	RAPPORTS β γ=100
Dasypus nov....	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Tatusia Peba...	1	6,0	8,5	46,1	9,0	10,0	150	166,6	90
Didelphis.....	1	4,0	7,2	50	3,0	5,0	75	125	60
Trichosurus V..	1	»	»	»	»	»	»	»	»
Phascolarctos ..	1	12,0	11,8	75	7,5	10,0	62,5	83,3	75
Phascolomys ...	1	15,0	15,4	68,1	8,0	11,0	53,3	73,3	72,7
Mus malabar...	1	4,0	6,2	44,4	5,0	5,5	125	137	91
Sciurus bicol ...	1	5,5	6,8	50	7,5	7,5	136,3	136,3	100
Sc. indica.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Myopotam. Coyp	1	10,0	8,1	60,6	9,0	10,5	90,0	85,3	87,6
Castor fiber.....	1	14,0	8,3	60,8	18,0	19,0	128,5	135.7	94,7
Arctomys mon..	1	7,5	9,0	51,7	7,5	8,0	100	106,6	93,7
Hystrix crist...	1	11,0	11,8	68,7	13,5	13,0	122,7	118,1	104,2
Herinaceus eur..	1	4,0	9,0	66,6	4,0	4,0	100	100	100
Tenrec.....	1	5,0	10,2	66,6	5,0	5,0	100	100	100
Procyon lotor...	1	11,0	8,5	56,4	8,0	9,0	72,7	118	79,1
Cercolept. caudiv	2	7,7	9,1	50	6,7	8,2	87,6	106,5	82,3
Meles taxus.....	1	10,0	9,7	57,0	9,5	12	95,0	120	79,1
Ursus marit....	2	31,0	10,3	58,5	41.0	36,0	132,3	116,1	87,8
U. arctos.....	1	28,0	11,0	68,3	33,0	26,0	117,8	92,8	78,7
U. thibetanus...	1	26,0	11,7	63,4	28,0	24,0	107	92,3	116

Ces chiffres nous démontrent que, relativement à la longueur totale du pied, la poulie de l'astragale est toujours plus courte chez les grimpeurs que chez les marcheurs, surtout les plantigrades, de même que le rapport à la longueur de l'astragale elle-même. Parmi les Marsupiaux la poulie est plus courte chez la Sarigue et le Koala; parmi les Rongeurs chez l'Ecureuil, le *Mus malabaricus* et le *Myopotamus* (qui est nageur); parmi les Carnivores chez le Raton et Kinkajou. Quand à la largeur de la poulie

les Marsupiaux et les Rongeurs présentent à ce point de vue tant de particularités de formes qu'il est bien difficile de les comparer. Chez les Carnivores d'ailleurs, nous voyons que chez les grimpeurs et les digitigrades la largeur postérieure de la poulie est plus faible que chez les marcheurs. Mais le plus intéressant pour nous est de déterminer au moins la forme générale de la facette (supérieure) de la poulie. En comparant la largeur postérieure de cette facette avec la largeur antérieure = 100, nous avons l'indice de la poulie, qui exprime très bien sa forme trapézoïde allongée, quelquefois presque triangulaire, quelquefois aussi presque carrée. La confrontation de ces indices, chez les Marsupiaux, nous démontre que la facette de la poulie de la Sarigue a une forme plus triangulaire que celle du Phascolome, mais la facettte du *Koala* plus élargie en arrière. La facette de la poulie de l'Ecureuil est absolument carrée (ind. 100) tandis que celle de la Marmotte est légèrement trapezoïde (93). Chez le Kinkajou elle est plus trapezoïde que chez l'Ours blanc, mais l'Ours brun l'a un peu moins carrée.

2) Chez les Prosimiens.

TABLEAU XXXIII

	Nombre	LONGUEUR			LARGEUR				
		α moy	RAPPORTS p.=100	RAPPORTS a.=100	β postér,	γ antér.	RAPPORTS β α=100	RAPPORTS γ α=100	RAPPORTS β γ=100
Avahis lanig....	1	»	»	»	»	»	»	»	»
Loris gracil	1	»	»	»	»	»	»	»	»
Otolicnus seneg .	1	4,5	6,8	45	3,5	4,0	77,7	88,8	87,5
Indris brevic ...	1	13,0	7,2	41,9	12,0	14,0	92,3	107,7	85,7
Lemur Catta....	1	8,1	7,8	50	50	7,0	62,5	87.5	71,4
Cheiromys mad.	1	7,5	8,3	53,5	3,5	6,0	46,6	80	58,3
Lemur mongoz..	2	7,7	8,61	55,3	4,5	6,5	58,4	84,4	70
L. albimanus...	1	7,0	8,64	53,8	5,0	6,0	71,4	85,7	83,3
Nycticebus jav..	1	7,0	10,1	70	5,0	5,0	71,4	71,4	100

Ici nous voyons que les indices sont en général assez faibles, tous les Prosimiens étant plus ou moins grimpeurs. Néanmoins ceux des Lemurs sont un peu plus forts. Le *Nycticebus* fait ici exception en donnant des chiffres dépassant ceux des Lemurs. Quant à la forme de la poulie astragalienne, c'est l'Aye-Aye qui l'a la plus triangulaire, tandis que le *Nycticebus* l'a la plus carrée.

3) Chez les Singes.

TABLEAU XXXIV

	Nombre	LONGUEUR			LARGEUR				
		α moy.	p.=100	a.=100	β postér.	γ antér.	β α=100	γ α=100	β γ=100
Hapale penicil.....	2	4,0	6,2	36,3	3,0	4.0	75	100	75
Semnopithecus obsc.	1	11,5	7,7	55,0	7,0	11,0	63,6	100	63,6
S. entellus	1	12,5	7,9	52,0	9,0	11,0	72	88	81,8
Chrisotrix sciur ...	2	6,5	8,1	54,1	4,0	6,0	61,5	92,3	66,6
Guereza guereza...	1	14,0	8,3	60,8	10,0	14,0	71,4	100	71,4
Macacus cynom....	1	10,5	8,3	42,8	7,0	10,0	66,6	95,2	70
Cebus flavus.....	1	9,0	8,4	50	7,0	8,0	77,7	88,8	87,5
Inuus Pithecus	1	13,0	8,6	56,5	9,0	13,0	69,2	100	69,2
Ateles panisc	1	14,0	8,8	56,0	9,0	14,0	64,3	100	64,3
Macacus thibet.....	1	15,0	9,0	51,7	10,0	15,0	66,6	100	66,6
Ateles Brissonii	1	15,0	9,2	57,7	10,0	15,0	66.6	100	66,6
Mandrilla morm...	1	17,0	9,5	»	9,0	17,0	52,9	100	52,9
Cynocephalus sphinx	1	17,0	9,7	59,2	9,0	17,0	53	100	53
Cercopithecus rub..	2	12,0	9,8	57,1	9,0	11,0	75,0	91,6	81,8

Parmi les Singes c'est l'Ouistiti qui a la poulie de l'astragale la plus courte. Après lui viennent deux Semnopithèques, le Saimiri, le Guereza, etc. Les Singes marcheurs comme les Cynocéphales et le Cercopithèques ont la poulie la plus longue. La forme de la poulie chez tous les Singes est bien trapezoïde et plus ou moins allongée, presque tringulaire avec les indices variant entre 52,9 (Mandrille) et 87,5 (Sajou). Il est très intéressant de remarquer que chez les Singes les plus grimpeurs elle paraît être plus carrée que chez les marcheurs.

4) Chez les Anthropoïdes.

TABLEAU XXXV.

	Sexe	Nombre	LONGUEUR				LARGEUR						
							β) postérieure		γ) antérieure				
			min.-max.	α moyenne	p. = 100	a. = 100	min.-max.	moyenne	min.-max.	moyenne	β α = 100	γ α = 100	β γ = 100
Simia Satyrus	♂	4	26-29	27,5	**8,5**	55,5	17-20	18,0	26-28	27,0	65,4	98,1	**66,6**
— —	♀	1	»	28,0	8,2	59,0	»	17,0	»	26,0	73,0	88,4	82,7
— *jeune*	»	1	»	13,0	7,6	52,0	»	15,0	»	14,0	115,3	107,7	107,1
Hylobates ...	♂	8	11-16	13,2	**9,5**	62,8	7-9	7,5	11-12,5	11,4	56,8	86,3	**65,8**
— *jeune*	»	1	»	9,0	9,5	64,2	»	6,0	»	9,0	66.6	100	66,6
Troglod. nig.	♂	6	23-30	26,4	**11,5**	58,1	15-19	17,0	20,33	25,3	64,4	95,8	**67,2**
— ..	♀	1	»	24,0	11,1	63,1	»	16,0	»	22,0	66,6	91,6	72,7
Gorilla.....	♂	8	27-40	37,4	**13,6**	64,4	20-25	22,5	31-43	39,0	60,1	104	**57,6**
—	♀	»	29-32	30,5	12,7	62,2	17-18	17,5	32-32	32,0	57,3	104	54,7

Chez les Anthropoïdes la plus courte poulie appartient naturellement à l'Oraug; après lui viennent les Gibbons. Le Chimpanzé a la poulie plus longue et le Gorille encore plus. Ici nous ne trouvons plus ces différences entre les divers Anthropoïdes que nous avons constatées à propos de la hauteur de l'astragale. La longueur de la poulie correspond plus ou moins à celle de l'astragale. La largeur antérieure de la poulie dépasse beaucoup chez ces animaux la largeur postérieure, ce qui donne à leur poulie la forme presque triangulaire plus prononcée (surtout chez le Gorille) et par conséquent plus simienne que chez plusieurs Singes inférieurs.

5) **Dans les races humaines.**

TABLEAU XXXVI.

	Sexe	Nombre	LONGUEUR				LARGEUR						
							β) postérieure		γ) antérieure				
			min. max.	α moyenne	p. = 100	a. = 100	min.-max.	moyenne	min.-max.	moyenne	β / α = 100	γ / α = 100	β / γ = 100
Péruv.....	♂	11	27 -34,5	30,2	13,7	53,1	22 -28	23,6	28 -33	29,6	78,1	98,6	79,7
—	♀	10	27 -30,5	28,0	13,6	54,0	20 -23	21,8	24 -30	27.1	77,8	96,7	80,4
Vedda	♂	5	26,5-32,5	30,1	14,0	55,4	20 -23,5	21,2	25 -31,5	27,4	70,4	91,0	77,3
—	♀	1	»	25,0	13,6	61,0	»	18,0	»	24,0	72,0	96,0	75,0
Mélanés...	♂	26	28 -37	32,3	14,0	58,7	21 -30	22,7	27 -36	29,8	70,0	92,2	76,2
— ...	♀	11	25 -31	28,0	13,2	58,3	22 -24	20,1	25 -30	26,3	71,8	97,5	76,4
Austral ...	♂	3	31,5-32	31,8	14,0	55,5	23 -24	23,6	31 -33	31,6	74,2	99,4	74,7
Nègres....	♂	22	29 -35	32,1	14,0	55,3	22 -30	25,3	27 -34	31,2	80,6	97,5	81,9
—	♀	9	26 -36	29,9	14,0	57,7	20 -28	23,0	24 -32	28,2	76 9	94.3	81,5
Fuégiens..	♂	4	30 -36	32,0	14,1	55,1	24 -28	26,0	32 -35	33,0	81,2	103,1	79,0
— ..	♀	3	27,5-30	28,4	14,1	57,0	22 -24	23,0	28 -30	29,0	81,0	102,1	79,3
Patagons .	♂	4	31 -37	31,9	14,1	57,5	23 -28	26,0	28 -36	33,0	74,5	94,5	79,0
— ..	♀	3	28 -29,5	28,7	12,6	53,8	22 -23	22,7	27 -29	27,7	79,1	96,5	82,0
Guarani's .	♂	4	28 -31	30,3	14,2	54,6	21,5-25	23,1	27,5-31	29,1	76,2	96,4	79,4
Esquim ...	♂	2	30 -32	31,0	14.4	53,9	24 -25	24,5	29 -32	30,5	79,0	98,4	80,3
— ...	♀	2	29 -32	30,5	14,3	55,4	25 -26	25,5	28 -34	31,0	83,6	101,6	82,2
Polynés...	♂	5	31,5-37	33,9	14,7	57,4	22 -26	25,5	29 -34	32,1	75.2	94,7	79,4
— ...	♀	5	30 -35	32,1	14.1	54,8	23 -26	24,2	27 -32	30,0	75,1	93,4	80,7
Négritos ..	♂	8	25,5-33	29,7	14,7	60,6	18 -24	20,7	23,5-31	27,7	69,7	93,3	74,7
— ..	♀	8	24 -30	27,1	14,5	58,3	17 -22	19,9	23.5-28	25,4	73,4	93,7	78,3
Japonais..	♂	23	26 -35	31,5	15,0	57,9	20 -25	22,0	26 -34	29,5	70,0	93,6	74,5
— ..	♀	7	28 -31	30,2	14,8	57,6	21 -21	22,0	27 -32	29,0	72,8	96,6	75,8
Eur.n.-nés.	»	4	10 -13	10,9	15,0	59,9	5 - 9	6,3	8 -15	11,2	58,4	103,2	56,9
Européens.	♂	25	31 -41	35,6	15,0	58,0	22 -31	26,1	29 -37	32,1	73,6	90,0	81,3
—	♀	14	26 -35	31,2	14,3	57,4	21 -29	23,2	26 -34	28,4	74,4	91,1	81,7

Les deux premières colonnes de nos rapports nous démontrent que les indices de la longueur de la poulie, par rapport à la longueur totale du pied, ne correspondent pas exactement à ceux qui sont en rapport avec la longueur de l'astragale. La différence est encore plus grande si nous consultons le tableau de la longueur maxima de l'astragale (Tabl. XXXI).

Les Négritos, hommes et femmes, qui ont l'astragale relativement très court, ont la poulie très longue par rapport au pied, et excessivement longue par rapport à la longueur de leur astragale; le même phénomène s'observe chez les Vedda's femmes, chez les Mélanésiens, et, jusqu'à un certain degré, chez les Négresses et les Fuégiennes. Ce fait a déjà été remarqué et commenté, surtout dans son rapport avec la formation des facettes ou de la face convexe de la poulie [1], par A. Thomson (n° 74, p. 616) et Ch. Havelock (n° 34 *bis*) et par M. F. Regnault (n° 65 *a*, p. 535). D'après nos chiffres, on peut croire que cette particularité n'appartient que plus ou moins seulement aux races inférieures, et qu'elle est assez prononcée chez les Européens et les Japonais. Son développement si exagéré chez les Négritos, Mélanésiens et Vedd'as, s'explique, d'après les savants cités, par l'habitude de ces peuples de rester longtemps dans la position accroupie, ce qui est très probable.

En sériant ensuite les races humaines d'après les rapports de nos dernières colonnes, nous avons :

Tableau XXXVI *bis*.

	LARGEUR postérieure long. = 100			LARGEUR antérieure long. = 100			LARGEUR postérieure larg.-antér. = 100	
	♂	♀		♂	♀		♂	♀
Eur. n.-nés..	58,4	»	Eur. n.-nés.	103,2	»	Eur. n.-nés.	56,9	»
Négritos.....	69,7	73,4	Fuégiens...	103,1	102,1	Japonais...	74,5	75,8
Japonais....	70,0	72,8	Australiens.	99,4	»	Négritos....	74,7	78,3
Mélanésiens.	70,1	71,8	Esquimaux.	98,4	101,6	Australiens.	74,7	»
Vedda's.....	70,4	72,0	Péruviens..	98,0	96,7	Mélanés....	76,2	76,4
Européens...	73,6	74,4	Nègres.....	97,8	94.31	Vedda's....	77,3	75,0
Australiens..	74,2	»	Guaranis...	96,4	»	Fuégiens...	79,0	79,3
Patagons....	74,5	79,0	Polynésiens.	94,7	93,4	Patagons...	79,0	82,0
Polynésiens..	75,2	75,0	Patagons...	94,5	96,5	Guaranis...	79,4	»
Guaranis....	76,2	»	Négritos...	93,3	93,7	Polynésiens.	79,4	80,7
Péruviens...	78,1	77,8	Japonais...	93,65	96,0	Péruviens..	79.7	80,4
Esquimaux..	79,0	83,0	Mélanésiens	92,2	97,5	Esquimaux.	80,3	82,2
Nègres.....	80,76	92,0	Vedda's....	91,0	96,0	Nègres.....	81,09	81,56
Fuégiens....	81,2	81,0	Européens..	90,0	91,0	Européens..	81,3	81,7

Ces chiffres, indiquant la transition successive de la forme presque triangulaire de la facette supérieure de la poulie à la forme presque

[1] Étant donné que ces auteurs regardent avec raison ces modifications comme acquises, et non héréditaires, nous n'avons pas cru nécessaire de les mettre dans le programme de nos études, d'autant plus qu'elles n'ont pas, pour la plupart, de caractère assez bien déterminé, pour pouvoir être mesurées avec exactitude.

carrée, nous démontrent que les nouveau-nés européens ayant le *minimum* de largeur postérieure et le *maximum* de largeur antérieure, ont la facette de la poulie la plus triangulaire, rappelant celle du Gibbon ou même du Cynocéphale, comme on peut le voir sur nos dessins (*Fig.* 11 et 12). Les Négritos, les Japonais, les Mélanésiens et les Vedda's (femmes surtout) dont la largeur postérieure de la facette est la plus petite et la largeur antérieure assez grande, ont la poulie plus triangulaire que les races américaines (Guaranis, Patagons, Fuégiens), qui ont les deux largeurs très exagérées, tandis que les Esquimaux, les Péruviens, les Nègres et les Européens, dont la largeur postérieure de la facette est assez grande, mais la largeur antérieure moyenne ou même petite, ont la poulie plus carrée que tous les autres. Il est intéressant de remarquer aussi que, chez les femmes, les indices sont presque partout plus grands que chez les hommes, tout en suivant à peu près le même ordre.

D. *Largeur totale de la surface articulaire de la poulie.*

1) **Chez les Carnivores, les Prosimiens et les Singes.**

Tableau XXXVII

	Nombre	Largeur			Rapports		
		α totale	β péron.	γ tibiale	α p. = 100	β α = 100	γ α = 100
Cercoleptes caudiv.	1	14,0	1,0	0,5	16,5	7,1	3,5
U. maritimus	2	47,0	6,5	5,0	15,9	14,0	10,6
Ursus arctos	1	45,0	9,0	10,0	17,8	20,0	22,2
Indris brevicaud.	1	15	5,0	»	8,3	33,3	»
Otolicnus seneg	1	6,0	2,0	»	9,0	33,3	»
Lemur mongoz	3	9,0	2,0	»	10,0	22,2	»
Cheiromys	1	9,5	3,0	»	10,5	31,1	»
Loris grac	1	5,0	2,0	»	11,1	40,0	»
Avahis	1	11,0	5,0	»	11,1	45,4	»
Lemur albiman	1	9,0	3,0	3,0	11,1	33,3	21,0
L. Catta	1	12,0	4,0	3,5	11,7	33,3	17,6
Nycticebus	1	8,0	3,0	»	11,5	37,7	»
Chrisotrix sciur.	1	6,5	1,0	2,0	8,7	15,4	30,7
Macacus cynom.	2	12,0	2,0	2,0	9,5	16,6	16,6
Semnopith. ent.	1	17,0	2,5	4,0	10,0	14,7	23,5
Ateles panisc.	1	18,0	3,0	2,0	11,3	16,6	11,1
Cebus flavus	1	12,0	3,5	3,0	11,3	29,1	25,0
Semnopith. obsc.	1	17,0	3,5	4,0	12,0	20,1	23,5
Inuus pithecus	1	19,0	4,5	4,5	12,5	23,1	23,1
Macacus thibet.	1	21,0	5,0	5,0	12,7	23,8	23,8
Cercopithec. rub	1	16,0	4,0	5,0	13,1	25,0	31,2
Cynoceph. sph.	2	25,0	6,5	7,5	11,3	26,0	30,0

N'ayant pas de chiffres concernant les Marsupiaux et les Rongeurs, remarquons que le Kinkajou a la largeur totale de la face supérieure de l'astragale plus petite que l'Ours blanc et celui-ci l'a plus petite que l'Ours brun et passons aux Prosimiens. Ici la différence entre les grimpeurs et les marcheurs est assez bien marquée et ces derniers, comme le *L. Catta*, ont la poulie la plus large. Elle ressort encore mieux chez les Singes où le Saimiri, les Semnopithèques, les Atèles, etc., ont les surfaces articulaires de la poulie plus étroites que le Macaque thibétain, le Cercopithèque et le Cynocéphale. Quant aux facettes pour les malléoles, nous voyons que parmi nos Carnivores la facette pour la malléole externe est plus large que celle pour la malléole interne, chez le Kinkajou (marcheur) et l'Ours blanc (nageur), tandis que chez l'Ours brun, au contraire, c'est la facette pour la malléole interne qui est plus large. Parmi les Prosimiens nos deux Lemurs ont la facette pour le péroné plus large que celle pour la malléole interne. Dans les Singes nous remarquons déjà une différence très sensible entre les grimpeurs et les marcheurs. Les premiers comme le Saimiri, l'Atèle, le Cébus ont la facette pour la malléole externe plus large, tandis que chez les seconds comme chez le Cercopithèque, le Cynocéphale, c'est la facette pour la malléole interne qui prévaut dans sa largeur. Chez les Macaques et le Magot les deux facettes sont égales.

2) Chez les Anthropoïdes.

TABLEAU XXXVIII

	Sexe	Nombre	LARGEUR α) totale min.-max.	LARGEUR α) totale moyenne	LARGEUR β) péronéale min.-max	LARGEUR β) péronéale moyenne	LARGEUR γ) tibiale min.-max.	LARGEUR γ) tibiale moyenne	RAPPORTS α p. = 100	RAPPORTS β α. = 100	RAPPORTS γ α. = 100	DIFFÉRENCE
Hylobates ..	♂	5	15-19	17,3	2 -4	3,2	3 -6	4,6	12,4	18,4	26,5	— 8,1
S. satyrus..	♂	2	40-40	40	9 -10	9,5	5 -6	5,5	12,5	23,7	13,7	+10
— ..	♀	1	»	45,0	»	12,0	»	8,5	14,2	26,6	19	+ 7,1
Trogl. niger	♂	6	35-45	40,6	9 -13	10,6	7 -13	9,2	17,8	26,1	22,6	+ 3,5
—	♀	1	»	37,0	»	12,0	»	7,0	17,1	32,4	19,0	+ 3,4
Gorilla.....	♂	8	44-58	53,4	12,5-20	15,0	7,5-16	12,2	19,5	28,0	22,8	+ 5,2
—	♀	2	35-45	40,0	9,5-12,0	10,7	7 -10	8,5	16,7	26,7	21,5	+ 5,2

Parmi les Anthropoïdes ce sont les Gibbons et l'Orang qui ont les surfaces articulaire de la poulie les plus étroites; le Chimpanzé et le Gorille les ont plus larges, se rapprochant déjà des dimensions humaines. Mais les dimensions des facettes pour les malléoles sont chez eux beaucoup plus intéressantes. (V. *la Fig.* 14).

Les Gibbons seuls marcheurs parmi tous les Anthropoïdes ont la surface pour la malléole *interne* plus large que celle pour la malléole externe. L'Orang, le Chimpanzé et le Gorille ont au contraire plus large

la surface articulaire astragalienne pour la malléole *externe*. Il est bien intéressant aussi de porter l'attention sur la différence entre les largeurs de ces deux surfaces chez les divers anthropoïdes. Chez les *Hylobates* elle est très grande et naturellement au profit de la malléole interne. Encore plus grande, mais dans le sens contraire elle est chez l'Orang, grimpeur par excellence, moins grande chez le gorille et encore moins chez le Chimpanzé. Nous voyons donc que les Gibbons s'approchent quant au type de leurs facettes pour les malléoles, des singes marcheurs, tandis que les autres Anthropoïdes, et surtout l'Orang, s'éloignent vers le type des Singes grimpeurs très prononcé.

3) Dans les races humaines.

TABLEAU XXXIX

	Sexe	Nombre	LARGEUR α) totale		LARGEUR β) péronéale		LARGEUR γ) tibiale		RAPPORTS			DIFFÉRENCE
			min.-max.	moyenne	min.-max.	moyenne	min.-max.	moyenne	α p. = 100	β α = 100	γ α = 100	
Négritos....	♂	10	31 -46	41,5	5 -11	10,7	5 -11	9,2	20,5	25,8	22,2	+ 3,6
— ...	♀	9	35 -40	38,0	7,5-11,5	7,0	6 -10	9,0	19,5	24,5	19,0	
Vedda's....	♂	5	36 -42	39,1	9 -12	10,0	»	»	18,2	25,6	»	»
—	♀	1	»	33	»	7,0	»	»	18,0	21,2	»	»
Esquimaux.	♂	2	41 -47	45,5	11 -12	11,5	»	»	21,1	25,3	19,5	+ 5,8
— .	♀	3	41 -49	46	7 -13	12,5	»	9,0	21,6	27,6	»	
Fuégiens...	♂	4	45 -49	47,5	10 -13	12,0	»	»	20,9	25,2	»	»
— ...	♀	2	42 -46	44,0	13 -13	13,0	»	»	21,8	30	»	»
Polynésiens.	♂	5	45 -51	48,1	8,5-15	12,1	»	7,5	20,8	25,1	16,5	+ 8,6
—	♀	5	42 -49,5	46,6	10,5-15	11,5	»	»	20,5	24,7	»	
Australiens.	♂	3	42,5-49	45,8	8 -12	10,3	»	»	20,1	25,0	»	»
Eur. n.-nés.	»	4	12,5-20	15,9	3 - 5	3,9	2 - 4	2,9	21,8	24,5	18,2	+ 6,3
Mélanésiens	♂	22	39 -47	41,0	7 -12,5	9,3	4,5-10	8,0	19,1	21,1	18,2	+ 2,9
—	♀	11	35 -39	38,0	5 -10	7,5	3 - 7	6,3	17,9	19,7	16,5	
Nègres.....	♂	20	38 -48	43,0	6 -12,5	8,9	2 - 9	5,2	19,3	20,7	12,1	+ 8
—	♀	9	31 -51	39,7	6 -13,5	9,0	3 -10	5,8	18,6	22,6	14,6	
Guaranis...	♂	4	38 -41	39,1	8 - 9	8,2	8 - 8	8,0	18,6	20,6	20	0(?)
Patagons...	♂	4	47 -55	50,4	9 -15	12,0	6,5-10	8,3	20,4	23,8	16,0	+ 7,8
— ...	♀	3	40 -46	42,0	5 -12,5	8,5	4 - 6	5,5	18,4	20,2	12,6	
Japonais...	♂	21	38 -55	42	5 -11	7,6	4 - 9	6,8	20,0	20,0	14,7	+ 6
— ...	♀	6	40,5-44,5	42	5 - 9	8,4	5,5- 8	6,2	20,6	18,1	16,2	
Péruviens..	♂	11	40 -49	43,5	7 -12	8,2	4 -8	6,2	20,0	19,0	14,0	+ 5
— ..	♀	10	36 -45	40,2	5,5-10	8,7	2 -7	5,2	19,0	14,0	11,0	
Européens..	♂	25	41 -50	45,3	4 -14	8,4	3 -9	6,1	19,0	18,5	13,2	+ 3
— .	♀	14	37 -47	41,3	4 -10	6,3	3 -8	5,9	19,0	15,2	14,2	

En examinant ce tableau, nous voyons que les chiffres de la première colonne de nos rapports ne diffèrent pas beaucoup, même les plus extrêmes, et se succèdent assez régulièrement, en démontrant qu'en ce qui concerne la largeur maxima de l'articulation tibio-astragalienne, les races inférieures (excepté cependant les Vedda's) se rapprochent des Anthropoïdes et

que les Européens ne diffèrent que très peu des Nègres et des Mélanésiens. Dans la deuxième colonne cet ordre change un peu, et les races forment deux groupes : l'un dont les indices sont les plus grands (de 25,8 jusqu'à 25,0) qui a la facette pour le péroné plus large et s'approche par conséquent des Anthropoïdes, et l'autre, dont les indices font un saut assez brusque et très considérable (de 20,7 jusqu'à 18,5), qui a la facette pour le péroné plus étroite au contraire et s'éloigne des Anthropoïdes. Dans la troisième colonne, enfin, plusieurs chiffres nous manquent encore, mais ceux que nous avons font croire que la facette pour la malléole tibiale tend à devenir de plus en plus étroite avec la civilisation, en s'éloignant aussi de celle des Anthropoïdes. En devenant plus courte cette facette se fait moins inclinée, et chez les Japonais et les Européens elle est presque verticale comme on peut voir sur notre dessin (*Fig.* 14) représentant les astragales de diverses races vues en face.

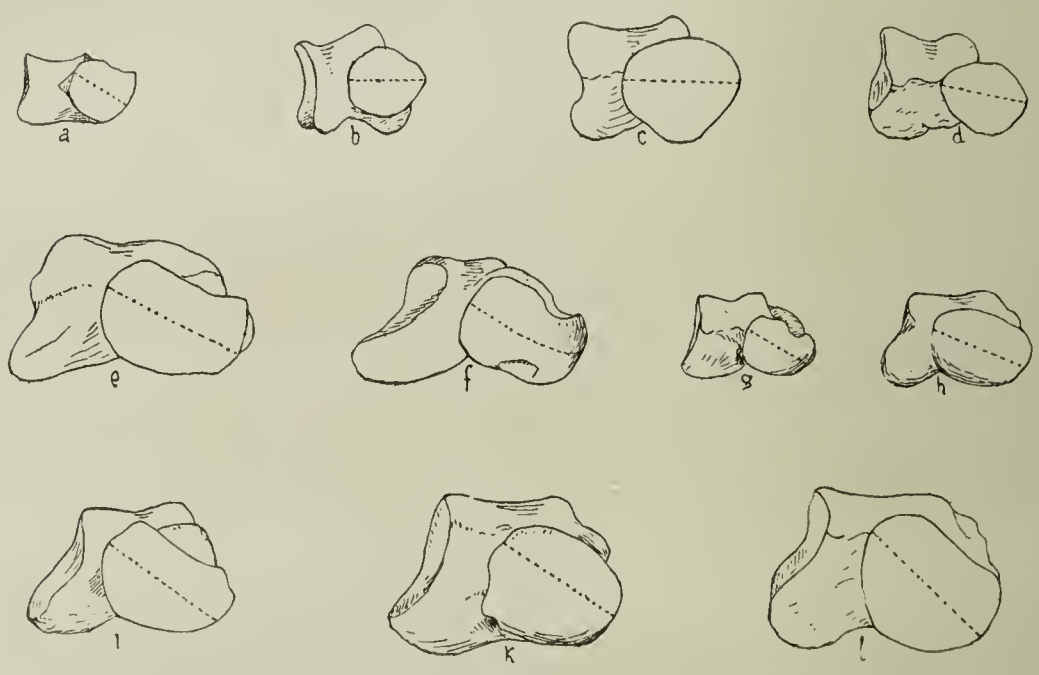


Fig. 14.

Astragale, face antérieure : *a*) *Talusia Peba*, *b*) *Cercopithecus rub*, *c*) *Cynocephalus sph.*, *d*) *Inuus Pithecus*, *e*) *Gorilla*, *f*) *Simia Satyrus*, *g*) *Hylobates*. *h*) Européen nouv.-né, *i*) Négresse, *k*) Négrito, *l*) Européen adulte.

La comparaison de la largeur de deux facettes pour les malléoles présente un intérêt tout particulier. Nous voyons que *dans toutes les races la facette astragalienne pour la malléole externe est plus grande que celle pour la malléole interne.* C'est donc le même caractère que nous avons déjà observé chez les Singes grimpeurs et les Anthropoïdes surtout, excepté le Gibbon bien entendu. Cela ne doit pas nous étonner trop dans les races inférieures chez lesquelles nous avons plus d'une fois déjà remarqué les traits plus ou moins simiens. Mais nous voyons que même chez les Européens ce caractère n'est pas complètement effacé. Cependant il est chez eux sensiblement diminué. Si nous comparons les indices et leurs différences des races

inférieures et des Européens, nous remarquerons que non seulement les indices de ces derniers sont plus faibles, mais la différence entre les largeurs de deux facettes est minime (3 chez les Européens et 8,5 chez les Nègres et Polynésiens).

L'explication de tout cela doit être recherchée sans doute dans le fait que, comme nous le verrons plus loin chez les Singes grimpeurs et surtout chez les Anthropoïdes, le pied ne se trouve pas dans la position perpendiculaire à l'axe de la jambe, il est dans la position oblique et inclinée de dehors en dedans. C'est donc la partie péronéale de la jambe qui fait le plus de pression sur le pied et par conséquent sur la facette de l'astragale pour le péroné. Les races inférieures s'appuient en marchant sur le bord externe de leur pied aplati beaucoup plus que les Européens et c'est à cause de cela qu'elles conservent encore l'ancien caractère de leur facette astragalienne pour la malléole externe. Il suffit d'ailleurs de comparer sur notre dessin (*Fig.* 19) les pieds des Anthropoïdes avec ceux de l'Australien et de l'Européen, pour voir cela très clairement. Chez le Chimpanzé la malléole du péroné est excessivement bombée, elle est très grande aussi chez le Gorille, assez grande chez l'Australien et relativement très petite chez l'Européen. La direction de sa surface articulaire, adaptée à celle de l'astragale, est aussi très intéressante à remarquer. Elle est presque verticale chez l'Européen et très oblique chez l'Australien et surtout chez le Chimpanzé. Cela explique aussi le développement assez fort, mais la position absolument verticale de la facette de l'astragale pour la malléolle externe chez l'Ours brun qui quoique s'appuyant, comme on sait, sur le bord externe de la plante de leur pied, est plantigrade et marcheur par excellence, ainsi que la largeur plus grande de la même facette chez l'Ours blanc qui, quoique plantigrade, est nageur.

E. *Dimensions de la facette articulaire postéro-externe de la face inférieure de l'astragale.*

La forme de cette facette, qui, avec la facette correspondante du calcanéum, représente l'articulation sous-astragalienne dont le rôle est si important pour tous les mouvements du pied sur la jambe, ou pour mieux dire sur l'astragale pris dans la mortaise péronéo-tibiale, nous paraît assez intéressante pour devoir être étudié au point de vue éthnique. Autant les mouvements dans l'axe transversal du pied sont plus étendus, autant cette facette doit être allongée et étroite ; au contraire, si ce sont les mouvements dans l'axe antéro-postérieur du pied qui prévalent, cette facette doit être plus courte et plus large pour donner la stabilité au pied. Nous avons donc trouvé intéressant de comparer la largeur de cette facette, chez les Primates et dans les races humaines, à sa longueur, ce qui donne l'indice de la facette articulaire postéro-externe. Voici ce que nous avons obtenu :

1) **Chez les Singes inférieurs.**

TABLEAU XL

	α longueur	β largeur	β / α = 100		α longueur	β largeur	β / α = 100
Semnopithecus entel.....	12,0	4,5	37,5	*Cercopithecus ruber*.....	10,5	6,0	57,1
Ateles panisc.....	12,0	5,0	41,6	*Cynocephalus sphynx*...	15,0	9,0	60,0
Macacus thibetan.....	14,0	7,0	50,0	*Inuus Pithecus*.....	11,5	7,5	65,2
Semnopith. obscurus....	11,0	6,0	54,5	*Macacus cynomolgus*...	8,5	6,0	70,6

2) **Chez les Anthropoïdes et dans les races humaines.**

TABLEAU XL *bis*.

	♂							♀						
	Nombre	α LONGUEUR		β LARGEUR		β / α = 100		Nombre	α LONGUEUR		β LARGEUR		β / α = 100
		min.-max.	moy.	min.-max.	moy				min.-max.	moy.	min. - max.	moy.	
Hylobates ..	2	13 -14	13,5	6 -7	6,5	48,1		»	»	»	»	»	»
— *jeune*	1	»	9,0	»	4,0	44,4		»	»	»	»	»	»
S. satyr....	3	25,5-28,5	27,0	15 -17	15,7	58,1		1	»	26,0	»	14,0	53,8
— *jeune*	1	»	12,0	»	6,0	53,8		»	»	»	»	»	»
Gorilla	3	32 -37	34,0	22 -25	23,0	61,7		»	»	»	»	»	»
Trogl. nig..	1	»	19,0	»	13	68,4		1	»	22	»	15	68,1
Eur. n.-nés.	4	7,5-11,5	9,4	4,5-7	5,7	61,1		»	»	»	»	»	»
Patagons...	3	34 -37	36,0	21,5-23	22,5	62,5		3	27 -32	28,7	19-23	20,3	70,7
Nègres.....	3	28 -35	31,0	17,5-23	19,5	62,9		»	»	»	»	»	»
Mélanésiens.	7	29 -36	32,6	19 -22	20,6	63,2		4	26 -29	27,5	16-19	17,5	52,7
Japonais...	18	25 -34,5	31.0	17 -23	20,0	64,5		7	28 -30,5	29,6	19-21,5	20,2	68,2
Négritos....	10	27 -31	28,5	17,5-20	18,9	66,3		3	25 -29	26,6	17-18	17,4	65,4
Péruviens..	4	29 -32	30,5	19.5-21	20.4	67,0		4	28 -28	28	18-20	19,1	68,0
Européens .	30	30 -37	32,0	21 -24	22,0	70,0		23	28,5-31	28,8	19-20	19,7	68,4

En comparant les indices chez les Singes nous trouvons que ce sont les Semnopithèques et les Atèles qui ont la facette articulaire postéro-externe de la face inférieure de l'astragale la plus longue et la plus étroite, tandis que le Cercopithèque, le Cynocéphale, le Magot et le Macaque ordinaire l'ont la plus courte et la plus large. Cela nous fait croire que cette dernière forme est adaptée à la marche. En effet, chez les Anthropoïdes, exepté le Chimpanzé, les indices sont plus faibles que chez les singes-marcheurs. Ne pouvant prendre cette mensuration que sur les

squelettes non montés, nous n'avons malheureusement que les chiffres relatifs à quelques races humaines seulement ; mais ceux qui sont à notre disposition nous font admettre que cette indice est assez caractéristique et démontre, lui-aussi, qu'il y a une certaine transition entre les Anthropoïdes et les races civilisées par l'intermédiaire des races inférieures.

F.-G. *Longueur du col et l'écartement de la tête de l'astragale.*

1) **Chez les Rongeurs, les Insectivores, les Carnivores et les Prosimiens.**

TABLEAU XLI

	Nombre	LONGUEUR DU COL			ÉCARTEMENT de la TÊTE
		absol.	p. = 100	a. = 100 *	
Hystrix cristata	1	4,5	4,8	28,1	»
Sciurus bicolor	1	4,0	5,0	36,3	30°
Mus malabar	1	3,5	5,4	38,8	»
Castor fiber	1	9,0	5,3	39,1	»
Myopotamus Coyp	1	7,0	5,6	42,4	»
Tenrec	»	2,5	5,6	35,7	»
Herinaceus europ	1	2,5	5,6	41,6	»
Ursus arctos	»	7	2,7	17,0	38°
Ursus maritimus	2	10,0	2,3	19,0	35°
Urs. ornatus	1	6,0	4,0	21,4	40° **
Meles taxus	1	6,0	5,8	34,0	30°
Cercoleptes caudiv	2	15,5	7,6	41,9	33°
Lemur Catta	1	6,0	5,8	37,5	32°
L. albimanus	1	5,5	6,8	42,3	40°

Les chiffres de ce tableau nous démontrent que la longueur du col de l'astragale varie beaucoup chez divers Mammifères et donnent des rapports qui ne sont pas toujours faciles à comprendre. Dans notre série des Rongeurs c'est le Porc-épic qui a le col de l'astragal le plus court, après lui viennent l'Ecureuil qui est le grimpeur digitigrade, le *Mus malabaricus*, digitigrade aussi, le Castor et le *Myopotamus* qui sont des nageurs. Parmi nos Carnivores le col de l'astragale est le plus court chez l'Ours brun qui est complètement plantigrade, un peu plus long chez l'Ours blanc qui est nageur et encore plus long chez l'Ours des Cordillères (*U. ornatus*) qui est grimpeur ; puis il est beaucoup plus long chez le Blaireau, digitigrade, et le plus long chez le Kinkajou digitigrade et grimpeur à la fois. De nos deux Lemurs celui qui marche (*L. Catta*) a le col

* a = longueur maxima do l'astragale.

** *Ursus mexicanus* et *U. thibetanus* ont aussi 40°.

de l'astragale plus court que son congénère grimpeur (*L. albimanus*). Il paraît donc que ce sont les marcheurs plantigrades qui ont le col de l'astragale le plus court, tandis que les digitigrades l'ont au contraire le plus long. L'influence de la vie arboricole reste ici un peu indécise. Quant à l'angle d'écartement de la tête de l'astragale, il est naturellement le plus fort chez les grimpeurs, ce qu'on peut voir bien chez les Ours parmi lesquels l'Ours blanc a l'angle le plus petit et l'Ours de Cordillères le plus grand. Chez nos Lemurs, le *L. albimanus*, grimpeur a cet angle plus fort que le *L. Catta*.

2) **Chez les Singes.**

TABLEAU XLII

	Nombre	LONGUEUR DU COL			ÉCARTEMENT de la TÊTE
		absol.	p. = 100	a. = 100	
Macacus cynomolg	2	5,0	3,9	**20,4**	30°
Ateles Brissonii	1	6,0	3,7	**23,0**	»
Ateles paniscus	1	6,0	3,8	**24,0**	52°
Hapale penicil	2	3,0	4,7	**27,2**	»
Macacus thibet	1	7,0	4,2	**27,6**	37°
Cercopithecus rub	1	6,0	4,9	**28,5**	28°
Semnopithec. ent	1	7,0	4,1	**29,1**	35°
Semnopith. obscur	1	6,0	4,2	**30,0**	40°
Inuus Pithecus	1	7,0	4,6	**30,4**	28°
Chrisotrix sciurea	1	4,0	5,7	**33.3**	»
Cynocephalus sphynx	2	10,0	3,7	**34,9**	30°
Cebus flavus	1	9,0	8,4	**50,0**	40°

D'après ces chiffres nous ne pouvons constater aucune différence entre les Singes plus grimpeurs et les Singes qui marchent et ceci probablement parce que ces animaux sont en même temps grimpeurs et plantigrades. L'angle de la déviation de la tête de l'astragale est évidemment plus fort chez les grimpeurs : les Atèles et les Semnopithèques ; chez les marcheurs comme le Cercopithèque et le Magot il est le plus faible.

Chez tous les Anthropoïdes, excepté l'Orang jeune, les indices de la longueur du col de l'astragale sont en général un peu plus faibles que chez certains Singes inférieurs. Relativement à la longueur de l'astragale le col de cet os est le plus court chez le Chimpanzé, un peu plus long chez le Gorille et beaucoup plus long chez les Gibbons et surtout chez l'Orang. Mais comparé à la longueur du pied, il est au contraire plus court chez l'Orang adulte, puis chez les Gibbons et le plus long chez le Gorille et le Chimpanzé, suivant la longueur de leur pied. L'écartement de la tête de l'astragale est le plus fort chez les Gibbons et le Chimpanzé et moins grand chez l'Orang et surtout chez le Gorille (v. tab. XLIII).

3) **Chez les Anthropoïdes.**

TABLEAU XLIII

	Sexe	Nombre	LONGUEUR DU COL min.-max.	LONGUEUR DU COL moyenne	LONGUEUR DU COL p. = 100	LONGUEUR DU COL a = 100	ÉCARTEMENT min.-max.	ÉCARTEMENT moyenne
Troglodytes Niger		6	9-14	11,7	5,13	**25,7**	»	35°
—		1	»	13,0	6,0	34,2	»	»
Gorilla		8	12-18	15,1	5,51	**26,0**	29°-33°	30°
—		2	12-13	12,5	5,22	25,5		
Hylobates		6	4- 7	6,0	4,32	**28,5**	35°-38°	36°
— *jeune*		1	»	5,0	5,32	35,7		
Simia Satyrus		4	13-17	16,0	5,0	**32,3**	28°-36°	33°
—		1	»	14,0	4,43	31,8	»	29°
— *jeune*		1	»	13,0	7,1	48,0	»	30°

4) **Dans les races humaines.**

TABLEAU XLIV

	Sexe	Nombre	A LONGUEUR DU COL min.-max.	A LONGUEUR DU COL moyenne	A LONGUEUR DU COL p. = 100	A LONGUEUR DU COL a. = 100
Australiens	♂	3	10 -18	14,0	6,1	**24,5**
Négritos	♂	8	10 -18	13,3	6,5	**27,0**
—	♀	8	12 -15	14,2	7,6	30,5
Fuégiens	♂	4	15,5-19	16,0	7,0	**27,5**
—	♀	3	11 -16	14,0	6,9	28,0
Esquimaux	♂	2	15 -17	16,0	7,4	**27,8**
—	♀	2	13 -19	16,0	7,9	29,0
Guaranis	♂	4	15 -16	15,5	7,2	**27,9**
Nègres	♂	22	11 -20	17,0	7,4	**29,4**
—	♀	7	15 -18	16,0	7,5	30,9
Patagons	♂	4	18 -18	18,0	7,2	**29,7**
—	♀	3	17 -18	17,2	7,8	33,4
Péruviens	♂	11	14 -20	17,0	7,7	**30,0**
—	♀	10	13 -17	15,1	7,3	29,2
Mélanésiens	♂	22	12 -20	16,6	7,2	**30,1**
—	♀	11	12 -17	14,5	6,8	30,2
Japonais	♂	23	13 -19	16	8,0	**30,5**
—	♀	7	14 -20	16	7,8	30,5
Européens	♂	25	17 -26	20,2	8,5	**32,8**
—	♀	14	14 -22	17,7	8,1	32,6
Vedda's	♂	2	18 -19	18,5	8,6	**34,0**
—	♀	»	»	»	»	»
Européens nouv.-nés	»	4	6 - 9	7,0	9,6	**38,3**

TABLEAU XLIV (*suite*).

Nombre (*)		Sexe	B ÉCARTEMENT DE LA TÊTE DE L'ASTRAGALE — Angles — min.-max.	Angles — moyenne	Sinus — min.-max.	Sinus — moyenne
4	Europ. nouv.-nés		25°-35°	29°	»	»
2	Nègres	♂	20°-28°	24°	6 -16	11,7
1	—	♀	»	25°	8 -13	10,5
7	Mélanésiens	♂	20°-26°	23,4°	6,5-15	10,6
5	—	♀	20°-25°	21,6°	9 -13	11,0
9	Négritos	♂	17°-27°	23°	9 -15	12,0
6	—	♀	17°-26°	21°	7 -14	9,6
1	Fuégiens	♂	»	22°	10 -12	11,0
1	—	♀	»	23°	10 -12	11,0
2	Guaranis	♂	15°-25°	21°	10 -12	11,0
»	Australiens	♂	»	»	7 -12	9,7
1	Esquimaux	♂	»	21°	8 -11	9,5
»	—	♀	»	»	7 -11	9,0
2	Vedda's	♂	20°-20°	20°	10 -14	11,8
	—	♀	»	»	»	7,0
»	Polynésiens	♂	»	»	11,0-12,0	11,8
»	—	♀	»	»	10 -15	11,6
3	Patagons	♂	20°-20°	20°	12 -14	13,0
3	—	♀	17°-23°	20°	»	9,0
5	Péruviens	♂	15°-22°	19,6°	7 -12	9,9
4	—	♀	11°-25°	17,8°	7 -12	8,8
19	Japonais	♀	28°-47°	19°	9 -14	11,7
7	—		33°-44°	19,5°	9 -13	11,4
30	Européens		11°-23°	17,8°	5 -14	10,3
	—		10°-22°	17,7°	5 -15	9,2

D'après les indices de la première colonne (A) de ce tableau, nous pouvons conclure que le col d'astragale plus court chez les races inférieures devient le plus long chez les Européens. Son raccourcissement dans les races primitives a beaucoup d'analogie avec le même fait chez les plantigrades en général, sans excepter même les Anthropoïdes. Quant à son allongement chez les Européens, ce phénomène doit être lié avec l'existence de la voûte du pied chez ceux-ci et avec leur démarche qui, comme nous le verrons plus loin, diffère beaucoup de celle des races inférieures. Les Vedda's ont, paraît-il, le col de l'astragale encore plus fort que les Européens; mais il ne faut pas oublier que les chiffres les concernant n'étaient

* Les chiffres de cette colonne n'indiquent que les nombres des sujets dont les angles d'écartement ont été mesurés directement. Les chiffres de sinus ont été pris sur le même nombre des sujets que la longueur du col d'astragale.

pris que sur 2 individus seulement. Dans plusieurs races, les indices des femmes sont plus forts que ceux des hommes. Il est bien possible que cela ne dépend aussi que du nombre trop restreint des sujets. Les nouveau-nés ont l'indice extrêmement fort, ce qui s'explique, d'un côté, par la forme toute simienne de leur astragale et de l'autre, comme nous le verrons plus tard, par l'existence chez eux de la voûte du pied et par le développement très grand du premier orteil.

La deuxième colonne (B) de notre tableau n'a pas besoin d'être expliquée. Les nouveau-nés s'approchent, par l'écartement de la tête de leur astragale, beaucoup plus des singes que des races humaines les plus primitives. On le voit d'ailleurs bien, même sans chiffres, en jetant un coup d'œil sur notre dessin (*Fig.* 11). De la même manière, on peut voir représenté sur un autre dessin (*Fig.*12), ce que disent les chiffres de notre tableau sur ce sujet. Évidemment la succession des races dans ce tableau devra être remaniée, et les chiffres changés par des travaux ultérieurs poursuivis sur un nombre d'ossements plus considérable, mais le fait principal restera le même : les races primitives ont la tête de l'astragale plus écartée que les Européens, et sous ce rapport, la distance entre elles et les races civilisées n'est pas plus petite qu'entre celles-ci et les Anthropoïdes. Inutile d'ajouter quelle valeur a l'astragale, et surtout l'angle d'écartement de sa tête, au point de vue ethnique.

II) *Angle de torsion de la tête de l'astragale.*

En outre de son écartement de l'axe de la poulie, la tête de l'astragale présente une espèce de torsion, de bas en haut et de dehors en dedans, de telle manière que son bord interne s'incline en bas, tandis que le bord externe se dirige en haut. Ce mouvement très important au point de vue du développement du pied a, paraît-il aussi, une grande valeur ethnique. Nous étudierons les résultats de nos mensurations à ce sujet plus tard en nous occupant de la voûte du pied.

Pour en finir avec l'astragale, il nous reste encore à dire quelques mots à propos de l'*os trigonum*. Nous avons voulu constater au moins la fréquence relative de cet os « surnuméraire » chez diverses races humaines (chez les animaux l'os trigonum comme on le sait n'a jamais été trouvé jusqu'à présent). Mais dans ce cas plus que dans les autres, il faut se méfier d'une appréciation trop personnelle. L'os trigonum n'est que très rarement assez bien isolé (d'après M. Pfitzner 7-8 cas p. 100, d'après M. Stieda encore moins : 5-9 p. 100 [60 *d*, p. 381]), et, généralement, il est soudé avec l'astragale d'une manière trop intime pour laisser une place suffisante aux illusions possibles. Or, il nous a paru que nous l'avons trouvé chez les Européens en nombre plus considérable que chez les autres races, pour lesquelles nous avons eu des séries plus ou moins satisfaisantes :

Chez les Européens (hommes)..	10	cas sur	25	sujets, soit :	40 %
— Japonais (h. et f.).....	8	—	30	—	26,6 %
— Nègres (h. et f.).....	8	—	31	—	25,8 %

Notre chiffre pour les Européens trouve sa confirmation dans la statistique de M. Pfitzner qui a constaté sur les squelettes de Strasbourg, pour les hommes, également 103 cas sur 254 sujets = 40,1 0/0 (*id.*, p. 392).

Cette fréquence de l'*os trigonum* chez les Européens, relativement aux autres races (si cette observation est confirmée), pourrait être expliquée par l'inclinaison du talon chez ceux-ci, en bas et en arrière (v. *Fig.* 9), ce qui exige la nécessité d'un contre-fort pour l'astragale.

En tout cas nous ne donnons ces faits et ces réflexions que sous toutes réserves.

En récapitulant tout ce que nous avons remarqué à propos des dimensions de l'astragale, nous croyons possible d'en tirer les conclusions suivantes :

1° La longueur totale de cet os plus petite chez les grimpeurs et plus grande chez les marcheurs est, dans les races humaines, la plus grande chez les Européens ;

2° L'astragale plus basse chez les grimpeurs que chez les marcheurs, dans les races humaines est basse chez les Primitifs et la plus haute chez les Européens;

3° La poulie de cet os qui est plus courte chez les grimpeurs est la plus longue, parmi les races humaines, chez les Européens.

4° Dans toutes les races humaines, comme chez tous les grimpeurs la facette astragalienne pour la malléole externe est plus large que la facette pour la malléole interne; elle est la plus large dans les races inférieures et la plus étroite chez les Européens.

5° Dans toutes les races humaines, inférieures, comme chez tous les plantigrades en général, le col de l'astragale est relativement assez court Chez les Européens comme chez les digitigrades, il devient plus long.

6° L'écartement de la tête de l'astragale de l'axe de cet os est le plus grand chez les grimpeurs et surtout chez ceux dont le pied est préhensible. Dans les races humaines l'angle de cet écartement est le plus grand chez les Primitifs et le minime chez les Européens. Mais il est très grand chez les Européens nouveau-nés.

(*A suivre*).

TABLE DES DONS

A LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

Dons a la société, 7, 9 10, 56, 57, 100, 168, 169, 196, 197, 214, 261, 291, 357, 358, 359, 392, 426, 458, 490, 491, 533, 547, 548, 548, 550, 551, 552, 553, 568, 580, 581.
Ambrosetti, (J. B.) 426, 490, 547, 580.
André (R.), 533.
Aranzadi (T. de), 490.
Atgier, 392.
Ayers (H.), and Jackson, 392.
Batres (L.), 533.
Baudouin (M.), 9, 533, 547.
Baudouin (M.) et Lacouloumère, 547, 552.
Beddoe (John), 548.
Bellucini (G.), 168.
Boas (Fr.), 548.
Boban (E.), 580.
Bœge (K.), 9.
Bogusat (H.), 9.
Blasio (A. de), 357, 426.
Bottin (N.), 533.
Boulanger (C.), 168, 426, 581.
Bourgeois et Fourdrignier, 548.
Bruch (C.), 56.
Cassaigne et Chauvet, 458.
Chantre et Boudaret, 548.
Chantre et Savoye, 548.
Charvillat (G.), 580.
Clêda (J.), 9.
Clozel et Villamur, 100.
Comhaire (Ch. J.), 458.
Cordier (H.), 533.
Courty (G.), 56.
Cuyer (M. F.), 392.
Czarnowski et Stolyhwo, 548.
Debruge (A.) et Delisle (F.), 553.
Delitzsch (F.), 548.
Dhéré (Ch.), 392.
Dixon (R. A.) and Krober, 426.
Doudou (E.), 580.
Doutté (Ed.), 426.
Dubois (E.), 392.
Dubus (A.), 553.
Evan (A. J.), 548.
Enjoy (P. d'), 9.
Fernandez (H. J.), 548.
Fischer (E.), 9, 291, 533.
Fourdrignier (Ed.), 548.
Galton (F.), 548.
Gibrux (L.), 580.
Giovanetti (G.), 100.
Giraux (L.), 580.
Giuffrida (Ruggeri), 9, 100, 291, 490, 533.
Hacker (R.), 490.
Halm (F.), 552.
Hamy (E. T.), 261.
Hataï (Sh.), 490.
Hochkevictch (V. I.), 490.
Holmes (W. H.), 548.
Hough (W.), 548.
Hovelacque (A.) 490.
Issel (A.), 168.
Krause (F.), 9.
Kavoïka (V. V.), 9.
Lafosse (Q.), 56.
Lacouloumère et Baudouin, 9, 580.
Langley (S, P.), 548.
Laville (A.), 533.
Le Double, 458.
Lefèvre (A.), 196, 357.
Lefrançois (G.), 458.
Lehmann-Nistche, 56.
Le Jeal (L.), 357.
Lejeune (Ch.), 490.
Léon (M.), 571.
Le Tournaire (N. G.), 10.
Lizeray (H.), 168.
Mme Litvinova Bartoche, 56.
Malief (N. M.), 548.
Mansuy (H.), 56.
Marlot (H.), 533.
Mason (O. T.), 548.
Mathews (R. H.), 357, 358.
Mayet (L.), 100.
Meyer, 57.
Morselli (E.), 10.
Mortillet (G. et Ad. de), 491.
Mortillet (P. de), 491.
Muller (H.), 261.

Mme Myrial (A.), 548.
Pagel et Cozetti, 359.
Pallary (P.), 550.
Pelletier (M.), 552.
Peyrony, 491.
Pfitzner, 168.
Piéron, (H.,) 214.
Pigorini (L.), 553.
Poncet (A.) et Le Riche 552.
Regnault (J.), 426.
Richardson (R.), 458.
Rivière (E.), 550.
Rivett-Carnac (J. H.), 550.
Robin (P.), 7.
Röuch (N.), 533.
Roujon et Charvilhat, 581.
Roujon, 581.
Roussov, 168.
Rutot (A.), 458.
Saffort (W. E.), 550.
Schuchard (H.), 56.
Schwalbe (G.), 169.
Serchéeff (S. J.), 56.
Schmith Percy, 551.
Sokeland (H.), 551.
Spitzin (A.), 551.
Starr Fr.), 359.
Stallin (G.), 533.
Stephenson (F. B.). 214.
Stréda (L.), 551.
Thieullen (A.), 533.
Tournier et Guillou, 458.
Trumbul (James), 533.
Vilbouchewich, 392.
Vincent, 426.
Walker (G. T.), 551.
Westerlund (F. W.), 169.
Weule Kurle, 56.
Willams (F.), 551.
Zaborowski, 100.

TABLE DES TRAVAUX ORIGINAUX

ET

DES PRINCIPALES COMMUNICATIONS

ANNÉE 1903

ANTHONY (R.). . . . **Introduction** à l'**étude** expérimentale de la **morphogénie**, 119.

— Contribution à l'**étude** de la **morphogénie** du **crâne**, 579.

AZOULAY (L.). . . . Analyse de l'ouvrage de M. Franz Hutter : **Explorations** dans l'**Hinterland septentrional** de la colonie du **Cameroun**, 505.

— Les **musées** et **collections phonographiques** régionaux en France, 536.

— **Linguistique** appliquée. **L'épreuve linguistique** comme moyen d'**identification** des **individus** soumis aux recherches scientifiques, 565.

BAUDOUIN (Marcel). . Les **bijoux** en forme d'**organes** humains : le **cœur vendéen**, 607.

BAUDOUIN (Marcel) et LACOULOUMÈRE (G.). **L'époque** du **bronze** dans la **Vendée** Maritime, 146.

— **Inscriptions en miroir** sur **poteries** gallo-romaines. 361.

BLOCH (Adolphe). . . Sur l'**homme quaternaire** de **Baoussé-Roussé**, 186.

— De l'**origine** des **Egyptiens**, 393.

— **Origine** turque des **Bulgares**, 537.

— Une **excursion** à **Tanger**. Ce que nous croyons de l'**origine** des **Maures**, 573.

BONNARD (Paul) . . . **Collier** contre le **mal de mer**, 117.

BONNEMÈRE (Lionel). . L'emploi des **œufs** d'autruche aux **temps préhistoriques**, 106.

— A propos des **cœurs vendéens**, 198.

— **Légendes** de **Bretagne**, 428.

BRETTES (Joseph de) . Les **Indiens Arhouaques**-Kaggabas, 318.

CAPITAN (L.).. . . . **Notice** sur Paul **Jamin**, 487.

CAPITAN (L.) et PEYRONY (M.). **L'abri** sous-roche du **moulin de Laussel** (Dordogne), 558.

COSTA FERREIRA (A.). La **capacité** du **crâne** et la **profession** chez les **Portugais**, 417.

COURTY (Georges) . . **Observations** sur les **silex** tertiaires du **Puy-Courny**, 12.

— **Haches** polies **grenatifères** de **Seine-et-Oise**, 59.

DOUDOU (E.) . . . . Nouvelles **explorations** dans les **cavernes d'Engihoul**, 177.

DUSSAUD (René) . . . Les **régions** désertiques de la **Syrie moyenne** et le **cheval arabe**, 560.

ENJOY (Paul d'). . . . Des **signes** extérieurs du **deuil**, 112.

— Le rôle de la **femme** dans la **société annamite**, 305.

— Le **repas chinois**, 474.

— Du **droit** successoral en **An-Nam**. Institution d'**hérédité**. **Biens** du **culte familial**. **Fêtes** rituelles, 498.

HERVÉ (Georges) . . . **Crânes néolithiques** armoricains du type **négroïde**, 432.

HOLBÉ . . . . . Quelques **observations** sur un groupe de **Khas du Bas-Laos**, 368,

HUGUET (J.) . . . . Sur le **Kitab n Nil**, 381.

— **Bégaiement** et **simulation**, 569.

— Le récent **conflit arabo-mzabite**, 14.

— Les **conditions** générales de la **vie** au **Mzab**. La **médecine** et les pratiques médicales **indigènes**, 219.

— Les **villes mortes** du **Mzab**, 583.

LE DOUBLE (A.) . . . Le **canal cranio-pharyngien**, hypophysaire ou **pituitaire** de l'**homme**, 82.

— A propos du **canal cranio-pharyngien**, 483.

LEHMANN-NITSCHE (Robert). Notes sur des **lésions** de **crânes** des **Iles Canaries** analogues à celles du **crâne** de **Menouville** et leur interprétation probable, 492.

LEJEUNE (Charles) . . Quelques **superstitions**, p. 374.

LONGRAIRE (L. de) . . L'**hellénisme** et les **Sciences anthropologiques**, 61.

MANOUVRIER (L). . . Deux **trépanations crâniennes** avec longue **survie** et **déformations consécutives**, 404.

— Les **marques sincipitales** des **crânes** néolithiques considérées comme reliant la chirurgie **classique** ancienne à la chirurgie **préhistorique**, 494.

— Deuxième examen à 15 ans d'un **microcéphale** observé à 7 ans, 590.

MATHEWS (R. H.) . . Le **langage wailwan**, 69.

MEYER (Th.) . . . . **Crâne** de **Dornach**, 58.

MYRIAL (Mme Alexandra) De l'**entraînement** physique dans les **sectes yoguistes**, 201.

PAPILLAULT . . . . **Cerveau** de M. **Laborde**, 422.

— **Cerveau** d'un **acrocéphale**, 425.

PAUL-BONCOUR (G.). . **Squelette** complet de **myxœdémateux**, mécanisme de quelques **déformations crâniennes**, 429.

PIÉTREMENT . . . . **Chars** de guerre **gaulois**, 570.

POPOWSKY (J.) . . . Contribution à la **morphologie** de l'**artère saphène** chez l'**homme**, 596.

RABAUD (Etienne) . . **20e Conférence transformiste**. L'**atavisme** et les phénomènes **tératologiques**, 441.

REBER (B.). . . . . Les **pierres** à sculptures **préhistoriques** du **Jura** français (département de l'Ain), 20.

REGNAULT (Félix) . . Cause de la **transformation** tendineuse des **muscles**, 64.

— Essai sur les **proportions** du **corps**, 276.

RIVIÈRE (Emile) . . . Les **parois** gravées et peintes de la **grotte** de **La Mouthe** (Dordogne), 191.

— Découverte d'une **nécropole gallo-romaine** à **Paris**, 293.

— **Chatelaines** en **cuivre** au XVIIIe siècle et **bague** en **plomb** au XIVe siècle avec **cœur** au centre, 363.

— La **nécropole** du **Hameau** à Paris, 365.

SAKHOKIA . . . . . Le **culte** de la **petite vérole** en **Géorgie**, 162.

SANIELEVICI . . . . Le travail de la **mastication** est la cause de la **brachycéphalie**, 593.

THIEULLEN (A.) . . . Le **mammouth** et le **renne à Paris**, 459.

TOMASI (Paul) . . . Note au sujet d'une **hache** polie **votive** en vert antique trouvée à **Grossa** (Corse), 372.

VARIOT (G). . . . . **Sépulture mégalithique** dans l'îlot de Lavret, près Bréhat (Côtes-du-Nord), 172.

VAUVILLÉ (O) . . . Découverte d'une **allée couverte** dans le canton d'**Attigny** (Oise), 171.

VOLKOV (Th.) . . . . Les **Ex-voto** de l'**Ukraine** méridionale, 108.

— **Variations** squelettiques du **pied** chez les **primates** et dans les **races humaines**, 632.

VOLKOV (Th.) et MILLER (A.) Les **fouilles** récentes près du **Takanrog** et les **Kamennya Baby**, 109.

ZABOROWSKI . . . . Présence d'un **chameau** dans une **grotte néolithique** des environs de **Salerne** (Sud de l'Italie), 557.

— **Crâne néanderthaloïde** d'une **caverne** néolithique des environs d'**Ojcow**, 564.

TABLE DES AUTEURS

Anthony (R.), 68, 119, 579, 613.
Atgier, 217, 619.
Ault du Mesnil (d'), 2, 367, 435.
Azoulay (L.), 7, 11, 360, 391, 403, 505, 536, 554, 565, 618.
Baudouin (Marcel), 9, 146, 168, 174, 262, 302, 361, 367, 379, 435, 440, 551, 579, 581, 607, 618.
Bloch (Adolphe), 186, 290, 393, 403, 424, 537, 546, 553, 572, 579, 624.
Bonnemère (Lionel), 106, 108, 176, 198, 361, 362, 365, 428.
Brettes (Cte Joseph de), 318.
Capitan, 428, 487, 558.
Courty (G.), 12, 13, 59, 104, 196.
Da Costa Ferreira (A), 417.
Daveluy, 101.
Delisle (Fernand), 107, 176, 425, 440, 563, 623.
Démonet, 552.
Deniker, 545, 555.
Doudou (Ernest), 177.
Dussaud (René), 560, 563.
Echerac (d'), 578.
Enjoy (Paul d'), 112, 305, 474, 498.
Feré, 615.
Garnault (P.), 99.
Guyot (Yves), 427, 581.
Hervé, 13, 423.
Hoblé, 368, 569, 583.
Huguet (J), 14, 169, 219, 262, 381, 403.
Huller (Franz), 508.
Lacouloumère, 146.
Lapicque, 552.
Laville, 536, 572.
Le Double (A.), 82.
Lefèvre (André), 196.
Lejeune (Ch.), 289, 374, 423, 628.
Letourneau (G.), 410.
Loir, 201.
Longraire (L. de), 61.
Mathews, 69.
Manouvrier (L.), 4, 404, 424, 435, 590, 595.
Meyer (Th.), 58.
Muller (A.), 109.
Myrial (Mme Alexandra), 201.
Papillault (G.), 362, 391, 422, 425
Paul-Boncour (Georges), 429.
Peyrony, 558.
Piéron (H,), 292, 304, 617.
Pietrement, 562, 570.
Rabaud (Etienne), 98, 105.
Reber (B.) 20,
Regnault (Félix), 64, 68, 104, 276.
Rivière (E.), 59, 107, 191, 199, 293, 363, 365, 536.
Robin (Paul), 7, 19, 546, 550.
Sakhokia 262.
Sanielovici, 593.
Schmidt (Oscar), 215.
Sebillot, 6, 362.
Tomasi (Paul), 372.
Thieullen (A.), 459.
Variot (G), 172.
Vauvillé (O.), 171, 262.
Verneau, 1, 435, 552.
Vinson, 81, 177.
Volkow (Th), 5, 56, 108, 109, 168, 632.
Weisberger (H.), 20.
Zaborowski, 100, 105, 275, 402, 425, 548, 557, 562, 564.

TABLE DES FIGURES

Fig. 1 à 3. — *Pierres à sculptures préhistoriques du Jura français*, fig. 1; *Pierre du Parey*, p. 25, fig. 2; *La Pirra à Crottet*, p. 30, fig. 3; *Fauteuil de Samson*, p. 40.

Fig. 4 à 14. — *Etude expérimentale sur la morphogénie*, fig 1; Disposition et architecture du muscle adducteur des valves chez *Térébratula californica*, p. 123; fig. 2, Représentation schématique de la tête du chien le jour de sa naissance, p. 131; fig. 3, la tête du chien rasée après la mort, vue latérale du côté gauche, p. 132; fig. 4, la tête du chien rasée après la mort vue de face, p. 133; fig. 6, le crâne *norma verticalis*, p. 135; fig. 7, coupe coronale du crâne passant par le milieu des arcades zygomatiques, p. 136; fig. 8, le crâne, vue latérale gauche, p. 137; fig. 9, 10, 11 destinées à montrer la façon dont les mesures ont été prises, p. 139, 140, 141.

Fig. 15 à 29. — *L'époque du bronze dans la Vendée maritime*, p. 1, carte de la Vendée maritime, p. 147; p. 2, hache à bord droit, p. 149; fig. 3, hache à talon, p. 149; fig. 4, hache à talon, p 153; fig. 5, hache à œillet et à aileron, p. 153; fig 6, Moule entier pour hache de bronze, p, 155; fig. 7, fragment de hache de bronze, p. 155; fig. 8, fragment de moule pour hache de bronze, p. 155; fig. 9, hache plate à ventre renflé, p. 156; fig. 10, fragment de hache, p. 158; fig. 11, hache à double aileron et à œillet. p. 158; fig. 12, hache à talon, p. 159; fig, 13, hache à douille et à œillet, p. 160; fig 14, ciseau de bronze, p. 164; fig 15, débris de bijou en bronze pauvre, p. 164;

Fig. 30 à 45. — *Découverte d'une nécropole gallo-romaine, à Paris*, fig. 1, vase funéraire gallo-romain, p. 296; fig. 2, coupe en terre noire, p. 298; fig. 3, apophyse transverse de vertèbre lombaire, p. 927; fig 4, métatarsien de jeune porcin, fig 5, extrémité d'un tibia de chevreuil, p. 298; fig. 6, fragment de diaphyse osseuse, p. 298; fig. 7, extrémité supérieure d'un tibia droit, p. 300; fig. 8, fragment de côte de ruminant, p. 298; fig. 9, fragment de la diaphyse d'un os long, 301; fig. 10, *tegula*, p. 300; fig. 11, *tegula romaine*, p. 298; fig. 12, morceau de brique avec inscription, p. 298; fig. 13, 14, fragments de brique rouge, p. 300; fig. 15, poids de filet en pierre calcaire, p. 302; fig. 16, fragment de diaphyse osseuse, p. 300.

Fig. 46 à 98. — *Les Indiens Arhouaques Kaggabas*, fig. 1, carte des territoires Arhouaques, p 318; fig. 2, vase de cuisine. p. 323; fig. 3, cylindres de quartz percés ou non percés, p. 323; fig. 4, bonnet en fibres d'agave, p. 323; fig. 5, peigne fabriqué avec des fragments de bambou, p. 323; fig. 6, gama, p. 323; fig. 7, ouleurha, p 323; fig. 8, proporo, p. 326; fig. 9, machine à saluer, p. 326; fig. 10, Boussah, p. 326; fig. 11, 12, 13, masques de bois, p 326; fig. 14, flûtes en roseau, p. 326; fig. 15, trompes en courges, p. 326; fig. 16, chant arhouaque-kaggaba, p. 327; fig. 17, arc de gaiac, flèches, p. 332; fig. 18, calebasses, p. 332; fig. 19, aboubé, p. 334; fig. 20, dolmen arhouaque, p. 334; fig. 21, 22, temples arhouaques, p. 334; fig. 23, case conjugale, p. 340; fig. 24, piège à quadrupèdes, p. 340; fig. 25, piège à oiseaux et à rongeurs, p. 340; fig. 26, nasse en ficelle d'agave, p. 340; fig. 27, 28, 29, cases, p 340; fig. 30, briquet arhouaque, p. 341; fig. 31; baguettes à faire du feu, p. 341; fig. 32, banc taillé dans un tronc d'arbre, p. 344; fig. 33, planchette entaillée servant à suspendre les sacs, p. 344; fig. 34, crochet de bois, p. 344; fig. 35, pierre à moudre le grain, p. 344; fig. 36, fuseau, p. 344; fig. 37, pont suspendu, p. 344; fig. 38, balances, p 344; fig. 39, métier à tisser, p 344; fig. 40, instrument à faire des cordes, p. 347; fig. 41, moule à sucre, p 347; fig. 42, pectoral de cerne, p 347; fig. 43, moulin à canne à sucre. p. 347; fig. 44, planche et pelle à décortiquer l'agave. p. 347; fig. 45, terre des remèdes, (Gouïnoui), p. 347; fig 46, pierre magique, p. 354; fig. 47, 48, bonnets de mama, p. 354; fig. 49, ceinture de mama, p. 355; fig. 50, banc de mama, p. 355; fig. 51, diadème des grands mamas p. 355; fig. 52, gouichas sankalé (coiffure), p. 356; fig. 53, coiffure de mamas pauvres, p. 356;

Fig. 99 à 101. — *Châtelaines en cuivre du* XVIIIe *siècle et bague en plomb*

du XIVe *siècle avec cœur au centre*, fig. 1 et 2, châtelaines, p. 364; fig. 3, bague en plomb, p. 364.

Fig. 102. — *La Nécropole gallo-romaine du Hameau*, à Paris; fig. 1, lame en ivoire, avec série de traits, p. 366;

Fig. 103 à 106. — *Photographies de Khas du bas Laos*, p. 368, 369, 370, 371.

Fig. 107 à 109. — *Trépanations crâniennes préhistoriques avec longue survie et déformations consécutives*, fig. 1, crâne trépané de Meneuville et crâne canarien scaphocéphale superposé, p. 405; fig. 2, courbes du crâne trépané, p. 412; fig. 3, autre crâne trépané de Meneuville, p. 416;

Fig. 110 à 111. — *Crânes néolithiques armoricains de type négroïde*, fig. 1, crâne de Conguel, p. 433; fig. 2, crâne de Teul-Bras, p. 434;

Fig. 112, 113. — Fig. 112, *L'ours des cavernes*, tableau de Paul Jamin, p. 488; fig. 113, le portrait de l'Aurochs, tableau du même, p. 489.

Fig. 114 à 116. — *Explorations dans l'Hinterland du Cameroun*, fig 1 profil et face d'un nègre de la tribu des Bafouts, p. 515; fig. 2, femme de la tribu des Bali Nyongs, p. 520; fig. 3, nègre Foulla-Bali, p. 526.

Fig. 117. — *Morphologie de l'artère saphène chez l'homme*, fig. 1, 2, branche antérieure, p. 597; fig. 3, 4, 5, 6, branche postérieure, p. 599 à 603.

Fig. 118. — *Variations squelettiques du pied chez les primates et dans les races humaines*, fig. 1, 2, planchette podométrique, p. 650, 651; fig. 3, compas glissière vertical, p. 652; fig. 4, pieds des négrites, p. 670; fig. 5, tarse, p. 682; fig 6, astragale, p. 682; fig. 7, poulie de l'astragale, p. 683; fig. 8, 9 à 13, astragale, p. 684 à 691.

TABLE ANALYTIQUE ET ALPHABÉTIQUE

des matières contenues dans ce volume

Par M. DUREAU

1903

ABRI SOUS ROCHE du moulin de Laussel (Dordogne), 559.

Achantis du jardin d'acclimatation, 357.

ACHONDROPLASIE ethnique, 553.

ACROCÉPHALE. Cerveau d'un —, 425.

ADULTÈRE des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 337.

Afrique. Maures d'—, 619.

AGE DU RENNE. Idées religieuses à l'—, 628.

AGRICULTURE des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 341 ; — au Cameroun, 508, 517.

ALIMENTATION. Mode d'— des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 319 ; — au Cameroun, 507, 523.

Allaines. Monographie du village d'—, 424.

ALLÉE COUVERTE dans le canton d'Attichy (Oise), 171 ; — de Pierre Folle (Commequiers, 580.

ANIMAUX DOMESTIQUES du Cameroun, 507.

An-Nam. Rôle de la femme chez les Annamites, 305; Mariage en —, 308; Divorce en —, 314; Droit successoral en —, Culte familial, fêtes rituelles, 498.

ANOMALIES. Etude des —, 443.

Arhouaques-Kaggabas, 318; Vie nutritive, 319; Vie sensitive, 320 ; Esthétique, parure, beaux-arts, 322 ; Vie affective, 328; Religion vie future, 331 ; Vie sociale, 336; Vie intellectuelle, industrie, chasse, 339; Pêche, 341 ; Céramique, 342 ; Métallurgie, armes, navigation, habitations, 343 ; Mobilier, 344 ; Transports, routes, 345 ; Commerce, monnaie, travail intellectuel, 346; Facultés intellectuelles des —, mémoire, 348; Langue des —, 350; Médecine chez les —, 353.

ARMES des Arhouaques Kaggabas (Colombie), 343 ; — des populations du Cameroun, 508.

ARTÈRE. Morphologie de l'— SAPHÈNE chez l'homme, 532, 596.

ARTS graphiques et plastiques des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 328.

ATAVISME. Valeur du mot —, 99; Définition de l'—, 441, 485; — L'— et les phénomènes tératologiques, 445.

Attichy (Oise). Allée couverte dans le canton d'—, 171.

Bakoundous (Cameroun), 506.

Bali-Nyongs, 519.

Balis, 510.

Bamoungous, 518.

Banyangs (Cameroun), 506, 507, 508, 509.

Barbiers ambulants en Géorgie sont à la fois dentistes, vaccinateurs, etc., 274.

BATONÉBIS ou esprits de la petite vérole en Mingrélie, 265.

BÉGAIEMENT et simulation, 569.

Bertrand (Alexandre). Décès de M. —, 6.

Bijoux des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 322, 356 ; — de la Vendée ; cœurs vendéens, 361 ; Chatelaines en cuivre avec cœur au centre, 363.

BRACHYCÉPHALIE est causée par le travail de la mastication, 593; Opinion contraire, 595.

BRACHYDACTYLIE. Cas de —, 105.

Bretagne. Légendes de la —, 428.

BRONZE. Epoque du — dans la Vendée maritime, 146.

Bulgares. Origine turque des —, 537.

CACHETTES à haches en bronze découvertes en Vendée, 146.

CALCUL DES PROBABILITÉS. Application du — à la méthode scientifique, 292, 617.

Cameroun, 391 ; Populations mélangées du —, 505, 516 ; Commerce, 506, 517 , Habitations, 507, 521 ; Feu difficile à se procurer, Animaux domestiques, aliments, 507, 523 ; Vêtements, 507, 508, 524 ; Mutilations ethniques, tatouage, circoncision, 508, 525, 527; Armes, industrie, agriculture, 508, 517, 518 ; Croyances religieuses, fétiches, amulettes, 509, 529, 530; système pileux, sens de la vue et de l'ouïe, 511 ; Organisation politique, 512 ; Famille, 514 ; Mariage, 515 ; Propriété, 516 ; Chants, danses, musique, 524 ; Chevelure, 525 ; Menstruations, cérémonies funéraires, 527 ; fêtes publiques, 528 ; Médecine, 529 ; Langue, 530.

CANON humain. Les — longilignes et brévilignes, 276.

CAPACITÉ RESPIRATOIRE, 552.

CARTES POSTALES illustrées, 618.

CATALOGUE INTERNATIONAL de littérature scientifique, 555 ; Anthropologie physique, 556.

CAVERNES. Nouvelles explorations dans les — d'Engihoul (Belgique), 177 ; — néolithique des environs d'Ojcow (Pologne); Les dessins des — ont un but magique, 628.

CEINTURE de la Vierge facilite la grossesse et l'accouchemont, 352.

CÉRAMIQUE des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 342.

Cergy. Coquilles tertiaires roulées du glacier pléistocène de —, 573.

CERVEAU de M. Laborde, 422.

CHANTS chez les Imouhar, 169; — des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 327 ; — du Cameroun, 524.

CHARS de guerre gaulois, 570.

CHASSE des Arhouaques Kaggabas (Colombie), 339.

Chateau-fort de Saint-Nicolas de Brem (Vendée), 9,

CHEVAL. Antiquité du — arabe de race, 561.

CHEVELURE chez les indigènes du Cameroun, 525.

Chine. Congrégations en —, 548.

Chinois. Le repas —, 474.

CHIRURGIE classique ancienne reliée à la — — préhistorique, 494,

CIRCONCISION au Cameroun, 508, 525, 527.

CŒURS vendéens, 162, 198, 547 Bijou dit —, 607; Ses formes diverses, 609.

COMMERCE des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 346 ; — du Cameroun, 503, 517.

CONCOURS DU PRIX FAUVELLE, 615.

CONCOURS DU PRIX GODARD, 613.

CONFÉRENCE BROCA, 616.

CONFÉRENCE TRANSFORMISTE, 441.

CONGRÉGATIONS en Chine, 548.

CONGRÈS (Vo). — de l'Institut International de Sociologie, 392

CONGRÈS DES SOCIÉTÉS SAVANTES de 1904, 533.

CONGRÈS (18e). — de la Fédération archéologique et historique de Belgique de 1904, 580.

COQUILLAGES. Parures en —, 199.

CORPS Essai sur les proportions du — humain, 276; Causes de l'accroissement des os longs, 279; Poids du —, 279, 289; Action des muscles, 280; Variations osseuses, 283; Action du milieu, 286; Age, 286; Sexe, 287; Profession, 287; Race, 288; Hérédité morbide, 290.

COQUILLES tertiaires éocènes roulées dans le gravier pléistocène de Cergy, 573.

COUTUME culinaire du Sud de l'Andalousie (Espagne), 551.

CRANIALOGIE GÉNÉRALE. Morphologie du crâne, 579 ; La brachycéphalie est due au travail de la mastication, 593 ; Opinion contraire, 595; Morphogénie du crâne,579 ; Canal cranio-pharyngien ; le corps du sphénoïde est-il ou n'est-il pas percé de trous ? 82, 483.

Craniologie descriptive. Crâne de Dornach, 58; — égyptien, 398; — néolithiques armoricains de type négroïde, 432; — des Iles Canaries, 492; — néanderthaloïde trouvé dans une caverne des environs d'Ojcow (Cracovie), 564; Capacité du crâne suivant la profession chez les Portugais, 391, 417; — des grottes des Baoussé-Roussé, 436 ; — négroïdes des grottes de Menton, 552.

Craniologie pathologique. Trépanation préhistorique sur deux crânes recueillis dans une sépulture néolithique, 404; Crâne de myxœdémateux, 427 ; Mécanisme de quelques déformations crâniennes, 429; Lésions de crânes des Iles Canaries, 492; Dolichocéphalie artificielle chez les Balis (Cameroun), 511 ; Crâne microcéphale, 590 ; Modifications craniennes consécutives à l'ablation d'un crotaphyte chez le chien, 119.

Croix de Vie (Ile de Sion). Mégalithe de —, 517.

CULTE de la petite vérole en Géorgie, 265.

DANSES des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 325; — au Cameroun, 524.

DÉFORMATIONS crâniennes. Mécanisme de quelques —, 429.

DESSINS Les — des cavernes ont un but magique, 628.

DEUIL. Signes extérieurs du —, 112.

DOIGTS. Bifidité digitale, 448.

DROIT religieux civil et pénal abadhite, 383.

ÉDUCATION INTÉGRALE, 550.

Egyptiens. Origine des —, 393, 402 ; Peau des —, 394; Nez, lèvres, 396; Système pileux, 397; Membres, crânes, 398.

Engihoul (Belgique). Nouvelles explorations dans les cavernes d' —, 177.

ENTENDEMENT chez les Arhouaques Kaggabas (Colombie), 349.

ENTRAINEMENT physique des sectes yoguistes, 201.

EXPÉDITION ARCTIQUE FRANÇAISE dirigée par le Dr J. Charcot, 196.

EXPOSITION DE SAINT-LOUIS, 357.

EX-VOTO de l'Ukraine méridionale, 108; — de l'Italie, de la Serbie, de la Grèce, de la Belgique, 108.

Eyzies. Les — et les environs, 491.

FACULTÉS intellectuelles des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 348.

FAMILLE. Organisation de la — chez les Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 329, 330, 336; Biens du culte familial en An-Nam, 498; De la — au Cameroun, 514.

FEMME. Condition de la — dans la les diverses races et civilisations, 10 ; Rôle de la — dans la société annamite : I. fille, 305 ; II. Epouse, 308 ; III. Mère, 313 ; IV. Divorcée, 314 ; Veuve, 315 ; Morte, 317.

FUNÉRAILLES. Valeur du nom dans les —, 99; — des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 331; — chez les Annamites, 317; — au Cameroun, 527.

FÉTICHES au Cameroun, 509.

FÊTES RITUELLES en Annam, 498; — publiques au Cameroun, 528.

FEU difficile à se procurer au Cameroun, 507.

Gaulois. Chars de guerre des —, 570.

GÉNIES des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 333.

Georgie. Culte de la petite vérole en —, 162, 265; Les maladies œuvres de génies, ou d'esprits en —, 275.

Germains. Origine et croyances des —, 196.

GLANDE PITUITAIRE, 82.

GOUT. Sens du — des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 320.

GOUVERNEMENT des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 339; — des populations du Cameroun, 512.

Grossa (Corse). Hache polie votive en vert antique trouvée à —, 372.

GROTTES de Menton, 186, 436; — de La Mouthe (Dordogne), 191; — du torrent du Desteou (Gorges d'Ollioules, 533; — néolithique de Zachito (Italie), 557; Chameau trouvé dans cette grotte, 588.

HABITATIONS des paysans du gouvernement de Poltava (Russie), 168; Aspect d'une maison mingrélienne, 256; — des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 343; — au Cameroun, 507, 521.

HACHES polies grenatifères de Seine-et-Oise, 59, 104; — polies des Alpes-Maritimes, 59; — regardées comme des talismans, 60; — en bronze, trouvées en Vendée, 146; — polie votive en vert antique trouvée à Grossa (Corse), 372.

HELLÉNISME (l') et les sciences anthropologiques, 61.

HÉRÉDITÉ en An-nam, 498.

HOMME. Création de l'—, 61; — fossile; Contribution à l'histoire des —, 186; L'— quaternaire de Baoussé-Roussé, 187.

HOPITAUX au Mzab, 245.

Hurst. Décès de M. —, 533.

HYGIÈNE au Mzab, 223.

IMMORALITÉ des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 337.

Imouhar. Chant chez les —, 170.

INDUSTRIE des Arhouaques Kaggabas (Colombie), 339; — au Cameroun, 508.

INSCRIPTIONS en miroir dans le préhistorique gallo romain, 302; — en miroir sur poteries gallo romaines, 361, 367.

INSTRUMENTS de musique Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 328; — de chirurgie en usage au Touat, 459.

Jamin (Paul). Décès de M. — et notice nécrologique, 487.

Jard (Vendée). Cachette à haches en bronze de —, 152.

Jura. Pierres à sculptures préhistoriques du — français (département de l'ain), 20.

KAMENNYA - BABY. Statues grossières de l'Ukraine méridionale, 109.

Kerckhoffs (A.). Décès de M. —, 533.

Khas du Bas-Laos, 368; vêtements, bijoux, armes, 369; tête, muscles, peau, 370; taille, 372.

KITAB N NIL. Traité complet de droit abadhite, 381; Table des matières du —, 385.

Laborde (J.-V.). Décès de M. —, 291; Étude de son cerveau, 421.

Laffitte (Pierre). Décès de M. —, 6.

La Mouthe (Dordogne). Grotte de —, 191; Parois gravées et peintes de —, 191.

Laussel (Dordogne). Abri sous roche du moulin de —, 559.

Lavret (Côtes-du-Nord). Sépulture mégalithique trouvée dans l'îlot de —, 172.

LÉGENDES de la Bretagne, 428.

LÈVRES des Égyptiens, 396.

LINGUISTIQUE. L'épreuve — comme moyen d'identification des individus soumis aux recherches scientifiques, 565; Le langage Wailwan, 69; Langue des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 350; Langue des populations du Cameroun, 530.

LOUET. Décès de M. —, 214.

Maboums (Cameroun), 506, 507.

MAGIE (la) est antérieure aux religions, 629.

MAL DE MER. Collier contre le —, 117.

MALADIES au Mzab, 229; — considérées comme œuvres de génies ou d'esprits en Georgie et encore chez les Slaves, 275.

MAMMOUTH. Le — et le renne à Paris, 450.

MARIAGE chez les Annamites, 308; — des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 336; — au Cameroun, 515.

Marocains, 573.

Massena. Décès de M. —, 214.

MASTICATION. Le travail de la — est la cause de la brachycéphalie, 593; opinion contraire, 595.

MATHAM couvent yoguiste, 203.

Maures. Origine des —, 573; Les — de Tanger et du Maroc sont des berbers, 578; — d'Espagne, 578; Origine ethnique du mot Maure, 619, 623; Etymologies et définitions diverses du nom de Maure, 624.

MÉDECINE. Pratiques médicales locales au Mzab, 240; — européenne, 250; Cas de — légale, 254; au Cameroun, 529; — des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 329, 353.

MÉGALITHES des îles et — submergés des côtes de la Vendée, 174; — détruit de Croix-de-Vie (Ile de Sion), 547.

MEMBRES. Conformation des — des Égyptiens, 394.

MÉMOIRE des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 348.

Menouville (Seine-et-Oise). Sépulture néolithique de —, 404.

MENSTRUATION. Fête de la — au Cameroun, 527.

Menton. Crânes négroïdes des grottes de —, 552.

MÉTALLURGIE des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 343.

MÉTHODE scientifique, application du calcul des probabilités à la —, 292.

MICROCÉPHALE. Deuxième examen d'un — de 15 ans, déjà observé à 7 ans, 590.

Mingrélie. Culte de la petite vérole en —, 265; aspect d'une maison en —, 266.

MOBILIER des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 344; — funéraire gallo-romain et franc en Picardie et en Artois, 581.

MONNAIE des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 346.

MORALE religieuse et métaphysique et morale laïque, 491.

MORBIDITÉ des populations du Mzab, 229.

MORPHOGÉNIE. Étude expérimentale de la —, 119.

MOULES galvanoplastiques, 11.

MUSCLES. Cause de la transformation tendineuse des —, 64.

MUSIQUE. De la — au Cameroun, 524; — des Arhouaques-Kaggabas, 328.

MUSÉES et collections phonographiques régionaux en France, 536.

MUTILATIONS ethniques au Cameroun, 508.

Myxœdémateux. Squelette complet de —, 429.

Mzab. Conditions générales de la vie au —, 219; Hygiène, santé, 223; Morbidité, 227; Maladies, 229; Pratiques médicales, 440; Médecine européenne, 250; Prostitution, 245; Hopitaux, 251; médecine légale, 254; Les villes mortes du —, 583.

Mzabites. Conflit Arabe-Mzabite, 14,

NAINS. Observation de —, 553

NANISME ancestral, 553.

NAVIGATION des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 343.

NÈCROLOGIE. MM. Rahon, Pfitzner, 5; Laffitte (Pierre), Bertrand (Alexandre), 6; M. Louet, M. Masséna, 214; J. V. Laborde, 291; Prince Ténichoff, 380; Jamin (Paul), 487; Roussel (Théophile), A. Kerckoffs, Hurat, 553; Proust (Adrien); 580.

NÉCROPOLE gallo-romaine à Paris, rue du Hameau (XVe arrondissement), 293, 365; Poteries renfermant des ossements brisés ou brûlés, 295.

NEZ des Égyptiens, 396.

Noirmoutiers (Ile de), 533.

NOM. Valeur du — dans les funérailles égyptiennes, 99.

Observation. L'— des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 349.

ODORAT des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 320,

ŒUFS. Emploi des — d'Autruche aux temps préhistoriques, 107.

ORGANISATION politique des Arhouaques-Kaggabas au Cameroun, 512.

Ojcow (Pologne). Caverne néolithique des environs d'—, 564.

ORNEMENTATION populaire de la Russie méridionale, 156.

OS GRAVÉS, 366, 367.

Ouargliens, 14.

OUIE. Sens de l'— des Arhouaques-Kaggabas Colombie, 321; — des populations du Cameroun, 511.

Paris. Nécropole gallo-romaine trouvée à —, 293; Le mammouth et le renne à —, 159;

PARURES en coquillages, 199;

PEAU des Égyptiens, 394.

PÊCHE des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 341.

PEINTURES de la grotte de la Mouthe (Dordogne, 191; matière colorante des figures des —, 195.

Pfitzner. Décès de M. —, 5.

PIED. Variations squelettiques du — chez les primates et dans les races humaines, 632; Procédés pour mesurer : la longueur totale du —, 644; sa largeur, 651; sa hauteur totale, 651; Longueur totale du — : chez les édentés, les Marsupiaux, les rongeurs, les insectivores et les carnivores, 653, 654; chez les prosimiens, 656; — chez les singes, 657; chez les anthropoïdes, 659; dans les races humaines, 661 à 666; Largeur du — : chez les édentés, les marsupiaux, les rongeurs, les insectivores et les carnivores, 667; Chez les prosimiens, 668; chez les singes, 669; Dans les races humaines, 669; Hauteur du — chez les édentés, les marsupiaux, les rongeurs, les insectivores et les carnivores, 671; chez les prosimiens, 671: chez les singes, 671; chez les anthropoïdes, 672; Dans les races humaines, 673; Longueur du tarse : chez les édentés, les marsupiaux, les rongeurs et les carnivores, 675; Chez les prosimiens, 676; Chez les singes, 676: Chez les anthropoïdes, 677; Dans les races humaines, 678; Largeur du tarse : chez les édentés, les marsupiaux, les rongeurs et les carnivores, 679; Chez les prosimiens, 679; Chez les singes, 680; Chez les anthropoïdes, 681; Dans les races humaines, 681; Astragale, longueur et largeur : chez les édentés, les marsupiaux, les rongeurs, les insectivores et les carnivores, 685; Chez les prosimiens, 686: Chez les singes, 687; Chez les anthropoïdes, 687; Dans les races humaines, 689, 690; Mesures de la poulie des surfaces articulaires et des diverses parties de l'astragale 692 à 707.

PIERRES à sculptures préhistoriques du Jura français, 20; Du culte des —, 39.

POLYMASTIE, 449.

Portugais. Capacité du crâne suivant la profession chez les —, 391, 417.

POTERIES gallo-romaines; Inscriptions en miroir sur —, 361; — gallo-romaines renfermant des ossements brisés et brûlés, trouvés à Paris, 926.

PRIMATES. Variations squelettiques du pied chez les —, 635.

PROPRIÉTÉ chez les Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 339; — au Cameroun, 516.

PROSTITUTION au Mzab, 245.

Proust (Adrien). Décès de M. —, 580.

Puy-Courny (Cantal). Silex tertiaires du —, 12.

Pygmées. Race la plus petite d'Europe signalée en Sardaigne, 554; — de la Suisse, 554.

QUESTIONNAIRE. Projet de questions à adresser aux sujets photographiés, 546.

RACES HUMAINES. Variations squelettiques dans les —, 632.

RENNE. Le — et le Mammouth à Paris, 459.

RELIGION à l'âge du renne, 628; La magie est antérieure aux religions, 629; Croyances religieuses au Cameroun, 509, 529, 530.

REPAS. Le — chinois, 474.

Roussel (Théophile). Décès de M. —, 533.

ROUTES des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 345.

Russie. Ornementation populaire de la — méridionale, 56; Habitations des paysans du gouvernement de Poltava, 168.

Sables d'Olonne. Superstition aux —, 374.

Saint-Martin-de-Brem (Vendée). Station de silex taillés au Moulin cassé de —, 553; Station moustérienne de —, 379.

Saint-Mathurin (Vendée). Cachette à haches en bronze de —, 146.

Samoa. Iles —, 360.

Sanson (André). Souscription pour conserver la mémoire du professeur —, 196.

Sardaigne. Race de pigmées en —, 554.

SCAPHOCÉPHALIE Cas de —, 407.

SCEAU des V-VIe siècles, 581; — trouvé dans un puits funéraire gallo-romain à Troussepoil, 532.

SCIENCE SOCIALE. Eléments de —, 7.

SENTIMENTS affectifs des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 328.

SÉPULTURE mégalithique dans l'îlot de Lavret, près Bréhat, (Côtes-du-Nord), 172; — néolithique de Menouville (Seine-et-Oise), 404.

SILEX tertiaires du Puy-Courny (Cantal), 12; — provenant de la saline de la Brêche-au-diable, 336.

Slaves. Origine et croyance des —, 196.

SIMULATION et bégaiement, 569.

SOCIÉTÉ D'AUTOPSIE, 422, 423.

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS. Statuts, I; Règlements; Liste des membres, V; Sociétés savantes, bibliothèques et recueils scientifiques qui reçoivent les publications de la —, XXII; Bureau de la —, XXIX; Installation du Bureau, I; Comité central, XXIX; Commission de publication, XXIX; Délégués au Comité d'administration de l'Association pour l'enseignement des sciences anthropologiques, XXIX: Prix décernés par la —, XXX; Prix Godard, XXX; Prix Broca, XXX; Prix Bertillon, XXXI; Prix Fauvelle, XXXI; Liste générale des présidents de la —, XXXII; Secrétaires généraux de 1859 à 1902, XXXII.

Délégations accordée à M. Berlon, 56 — à; M. Robuchon, 198; — à Mme Myrial, 198; — à MM. Baudouin et Chervin membres du Comité d'admission à l'Exposition de Saint-Louis, 357; — à M. Fourdrignier au XVIIe Congrès de la Fédération archéologique et historique de Belgique, 426; — à M. Sébillot aux fêtes du centenaire de la Société des antiquaires de France, 616; Carte de mission délivrée à M. W. Chaplin, en vue de recherches anthropologiques à Madagascar, 552.

Election du bureau pour 1904, 582; — de la commission de publication pour 1904, 583.

Election de MM. L. F. E. de Bar, 16; Comte de Crequi-Montfort, Eugène Sénéchal de La Grange, 198; Fortunato Hernandez, 380, 426; Garcia Lopez, 458; Eugène Medea, Dr José de Magalhaens, 490; Tournaire, 580; Jules Amar, 616; comme *membres titulaires*; — de Mme P. Litvinova-Bartoche, 170; comme *correspondant étranger*.

Musée phononographique, 11.

Rapports annuels sur les finances, 101; — de la commission d'examen de la bibliothèque et des collections, 215; — de la commission de vérification des comptes, 217; — sur le concours du prix Godard, 613; — sur le concours du prix Fauvelle, 615.

SOCIÉTÉ ROMAINE D'ANTHROPOLOGIE. Télégramme à la —, 547.

SOUSCRIPTION pour conserver la mémoire du professeur André Sanson, 196.

SQUELETTE complet de myxœdémateux, 429; Variations squelettiques du pied chez les primates et dans les races humaines, 632.

STATIONS préhistoriques de la Vallée de la Vézère. Photographies des —, 428; — de silex taillés de l'époque moustérienne du Moulin cassé de Saint-Martin-de-Brem (Vendée), 552.

Suisse. Race de pygmées en —, 554

SUPERSTITIONS aux Sables d'Olonne, 374.

Syrie moderne. Régions désertiques de la —, 560.

SYSTÈME PILEUX des Egyptiens, 397; — des populations du Cameroun, 511, 525.

TAET. Sens du — des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 320.

TALISMANS. Haches polies considérées comme des —, 60.

TATOUAGE au Cameroun, 508.

Tèchineff. Décès du prince —, 380.

TEMPLES des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 334.

TÉRATOLOGIE. Les phénomènes tératologiques et l'atavisme, 441.

TOISE destinée à la mesure du vivant couché, 552.

TRANSPORTS chez les Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 345.

TRAVAIL intellectuel des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 346.

TRÉPANATIONS. Deux — craniennes préhistoriques, 404.

Ukraine. Ex-voto de l' — méridionale, 108. Statues grossières de l' —, 109.

VACCINE introduite depuis peu de temps en Georgie, 274.

VARIOLE. Culte de la — en Georgie, 162; — est l'objet d'un culte en Georgie, 265; Son traitement, 270; Vaccine, 274.

Vendée. Epoque du bronze dans la — maritime, 146; Haches, 146; Armes et objets divers, 163; Mégalithes submergés de la —, 174; Bijoux de la —, 361; Le cœur vendéen, bijou de la — 607.

VÊTEMENTS des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 322, 345; — des populations du Cameroun, 507.

VEUVAGE chez les Annamites, 310, 315.

VUE. Sens de la — des Arhouaques-Kaggabas (Colombie), 322; — des populations du Cameroun, 511.

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 15, PARIS.

MÉMOIRES

(9 volumes grand in-8°).

Première série, (trois vol. 1860-1868). Les tomes I et II sont épuisés.

Deuxième série, (quatre vol. 1873-1893.)

Le volume est vendu par l'éditeur 16 francs (port en sus).

Un certain nombre de fascicules isolés de ces deux séries sont en vente au siège de la Société, au prix de 2 fr. 50.

Troisième série, (deux vol. 1894-1902).

Dans cette série chaque travail forme à lui seul un fascicule distinct qui pourra être acquis séparément au prix de 2 centimes la page. (Port en sus).

BULLETINS

(40 volumes in-8°.)

Première série, (six vol. 1859-1865).

Cette série, réduite à un petit nombre d'exemplaires, ne peut être cédée qu'avec les deux suivantes au prix total de . . . . . 420 fr.

Deuxième série, (douze vol. 1866-1877). Prix de la série complète. 180 fr.

Troisième série, (douze vol. 1878-1889). Prix de la série complète. 180 fr.

Quatrième série, (dix vol. 1890-1899). Prix de la série complète. 100 fr.

Les volumes des années 1881 à 1886 et 1890 à 1899 se vendent . . 10 fr. (7 fr. pour les membres de la Société) et les fascicules dépareillés : 2 fr.

BULLETINS & MÉMOIRES

Les Bulletins de la Société d'Anthropologie sont publiés, depuis 1900, sous le titre de *Bulletins et Mémoires* :

Chaque année forme un volume grand in 8° publié en 6 fascicules.

Cinquième série, commencée en 1900.

Abonnement 12 fr (le port en sus). Le fascicule 2 fr. 50.

Beaugency, Imp. Laffray fils & gendre